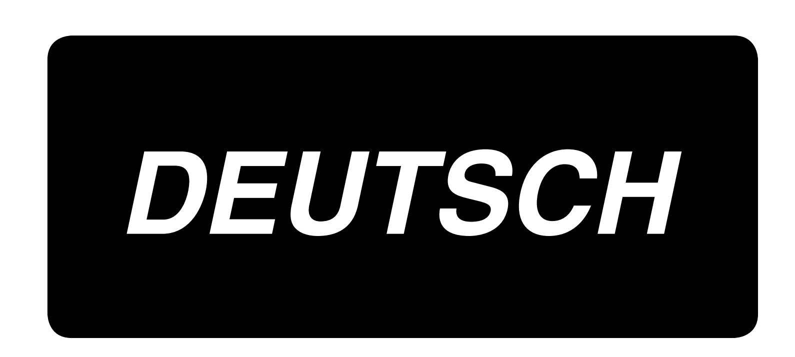


BETRIEBSANLEITUNG



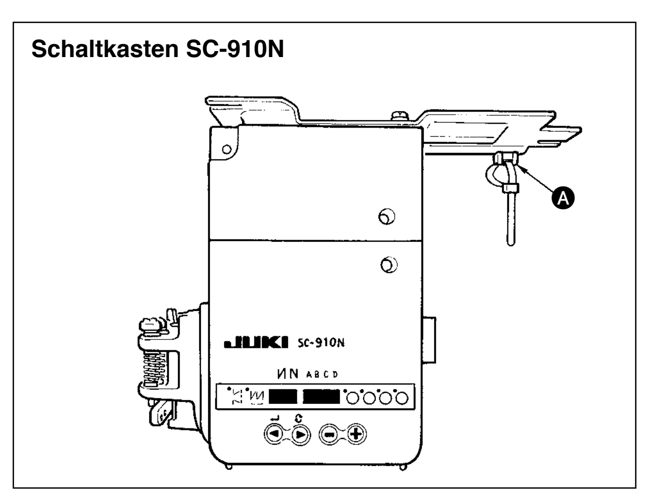
INHALT

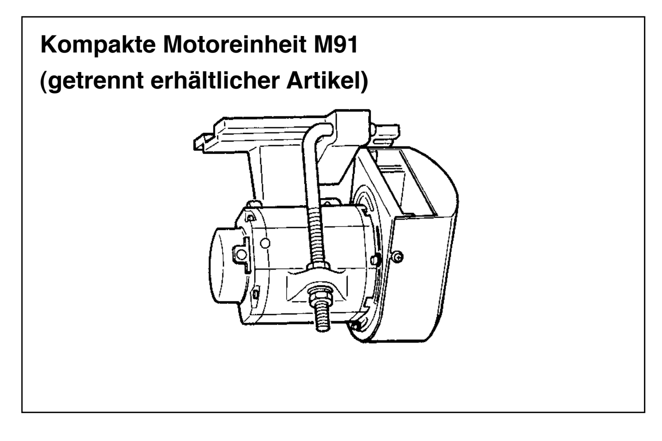
Ⅰ. TECHNISCHE DATEN

Versorgungs-spannung	Einphasenstrom 100 bis 120 V	Dreiphasenstrom 200 bis 240 V	Einphasenstrom 200 bis 240 V
Frequenz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
Betriebsumge-bung	Temperatur : 0 to 40˚C Luftfeuchtigkeit : maximal 90 %	Temperatur : 0 to 40˚C Luftfeuchtigkeit : maximal 90 %	Temperatur : 0 to 40˚C Luftfeuchtigkeit : maximal 90 %
Eingang	350 VA	350 VA	350 VA

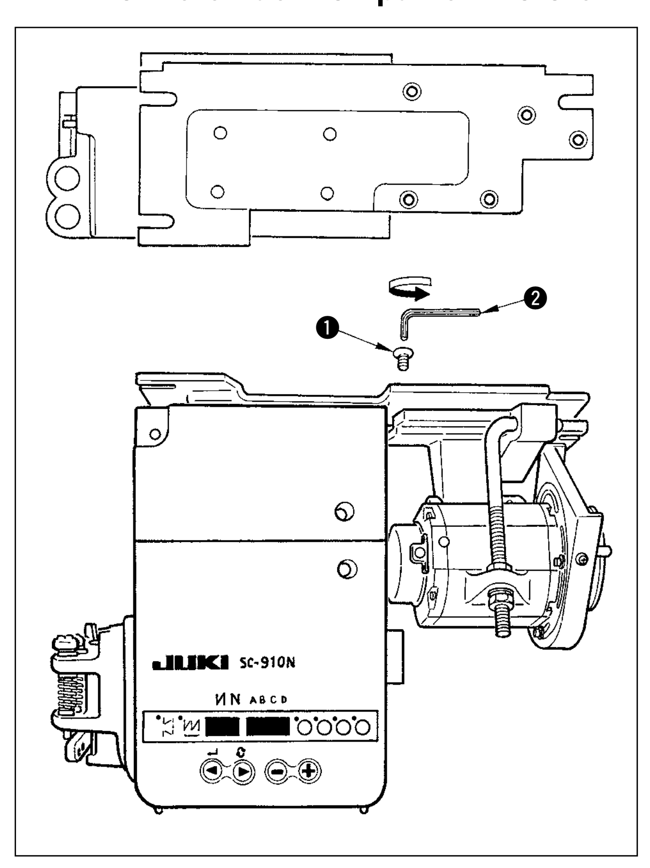
Ⅱ. EINRICHTUNG

Der Schaltkasten SC-910N kann für Maschinenköpfe mit DD-System (Direktantrieb) und Riemenantriebssystem verwendet werden, indem die getrennt erhältliche kompakte Motoreinheit (M91) angeschlossen wird. Wenn die kompakte Motoreinheit (M91) verwendet wird, muss diese am Schaltkasten montiert werden, bevor der Schaltkasten am Tisch montiert wird. Montieren Sie die Motoreinheit gemäß den nachstehenden Anweisungen am Schaltkasten.





1. Montieren der kompakten Motoreinheit M91



1) Den Schaltkasten so hinlegen, dass die Rückabdeckung unten liegt.
2) Die Bandhalterung Ⓐ entfernen.
3) Den Lochteil der Montagebasis der Einheit M91 auf den Lochteil der Montageplatte ausrichten.
4) Die Einheit an fünf Stellen mit den mitgelieferten Senkschrauben ❶ provisorisch befestigen.
5) Die Schrauben mit dem als Zubehör mit der Einheit gelieferten Inbusschlüssel ❷ fest anziehen.

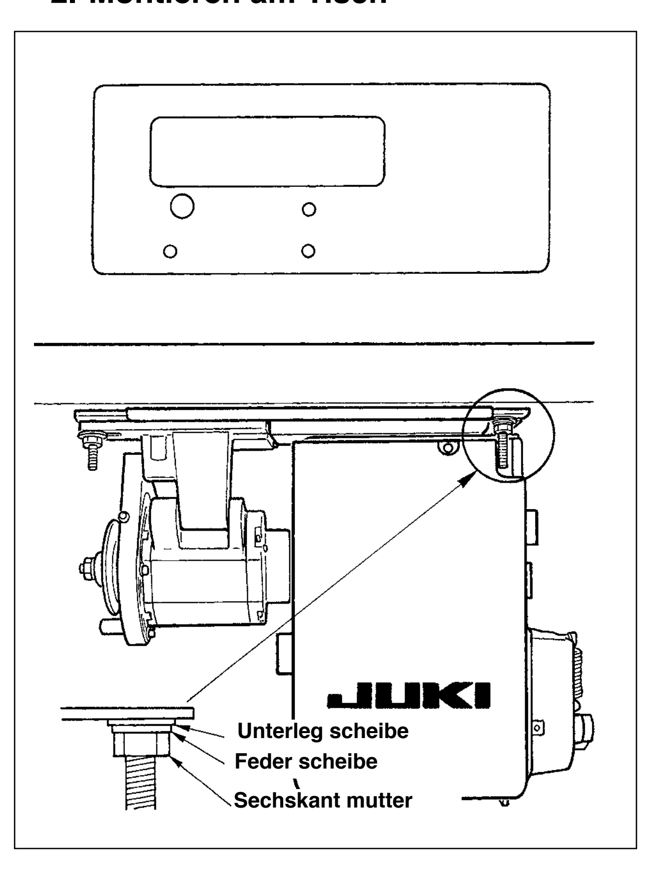
(Vorsicht)

1. Führen Sie den Inbusschlüssel zum Anziehen der Schrauben einwandfrei in den Innensechskant ein.

2. Der Inbusschlüssel ist an der Einheit M91 angebracht.

3. Achten Sie darauf, dass die Motorwelle nirgendwo anstößt. (Wird die Motorwelle einem starken Stoß ausgesetzt, besteht die Gefahr, dass der Motor beschädigt wird.)

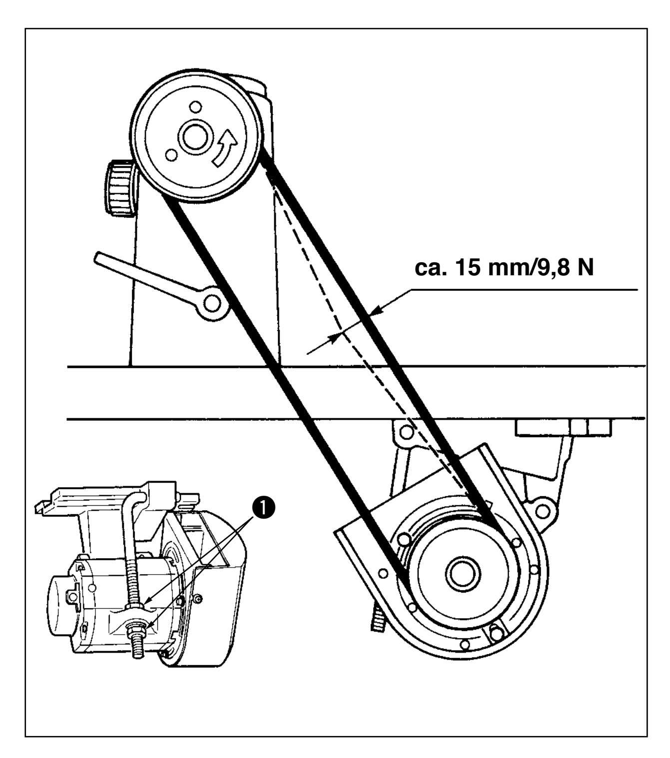
2. Montieren am Tisch



1) Montieren Sie den Schaltkasten mit den im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Befestigungsschrauben (Einh.) am Tisch. Bringen Sie dabei die im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Muttern und Unterlegscheiben gemäß der Abbildung an, um den Schaltkasten sicher zu befestigen.

2) Setzen Sie den Maschinenkopf auf den Tisch, nachdem Sie den Schaltkasten (oder mit kompaktem Motor) am Tisch montiert haben. (Siehe die Bedienungsanleitung der Nähmaschine.)

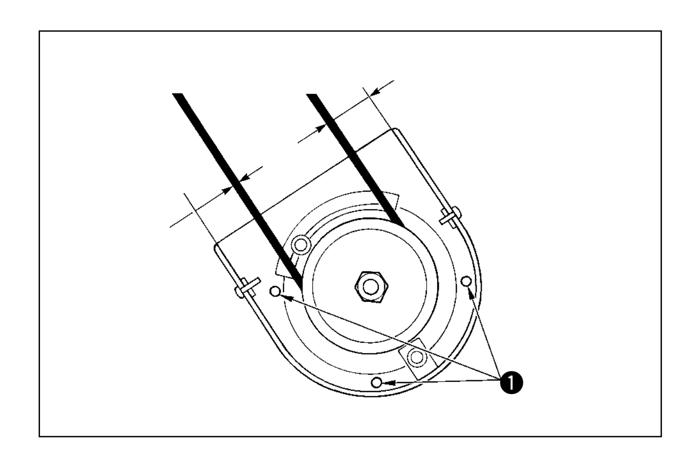
3. Einstellen des Riemens (bei Verwendung von M91)



1) Stellen Sie die Riemenspannung ein, indem Sie die obere und untere Mutter ❶ der Einstellschraube drehen und die Höhe der Motormitte so einstellen, dass der Riemen einen Durchhang von 15 mm hat, wenn mit der Hand Druck (9,8 N) auf die Mitte des Riemens ausgeübt wird.

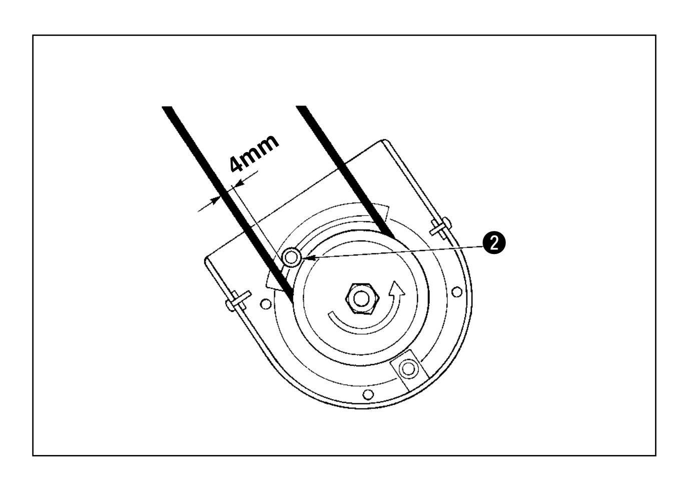
(Vorsicht) 1. Eine zu niedrige Riemenspannung führt zu ungleichmäßiger Drehung im mittleren oder unteren Drehzahlbereich oder zu einer Verschlechterung der Anhaltegenauigkeit. Eine zu hohe Riemenspannung bewirkt eine Beschleunigung des Motorverschleißes. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

4. Einstellen der Riemenabdeckung (bei Verwendung von M91)



1) Einstellen des Abdeckungsabstands
   Die Befestigungsschraube ❶ der Abdeckung lösen und so einstellen, dass die Abstände zwischen der Riemenabdeckung und dem Riemen auf der linken und rechten Seite gleich groß sind.

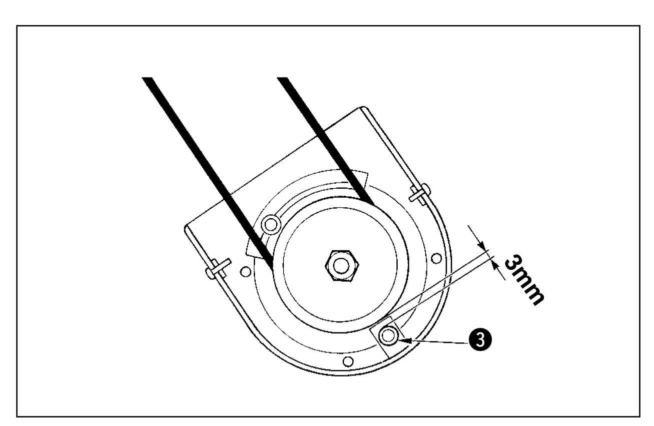
(Vorsicht) **1. Führen Sie die Einstellung der Abdeckung mit dem im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Inbusschlüssel durch. Achten Sie dabei darauf, dass Sie die Schraube nicht zu sehr lösen.**



2) Einstellen des Einrollverhütungsstifts
   Den Einrollverhütungsstift mit dem im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Inbusschlüssel so einstellen, dass der Abstand zwischen dem Riemen und dem Einrollverhütungsstift ❷ ungefähr 4 mm beträgt.

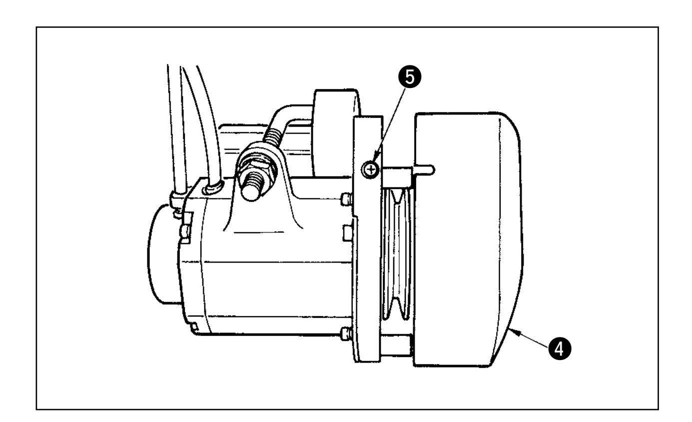
(Vorsicht) **1. Beachten Sie die Drehrichtung des Motors bei der Festlegung der Position des Stifts. (Die in der Abbildung gezeigte Position ist die Montageposition bei Drehung des Motor in Richtung der Pfeilmarke.)**

2. Führen Sie die Einstellung der Abdeckung mit dem im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Inbusschlüssel durch. Achten Sie dabei darauf, dass Sie die Schraube nicht zu sehr lösen.



3) Einstellen des Abrutschverhütungsstifts
   Den Abrutschverhütungsstift mit dem im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Inbusschlüssel so einstellen, dass der Abstand zwischen dem Riemen und dem Abrutschverhütungsstift ❸ ungefähr 3 mm beträgt.

(Vorsicht) **1. Führen Sie die Einstellung der Abdeckung mit dem im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Inbusschlüssel durch. Achten Sie dabei darauf, dass Sie die Schraube nicht zu sehr lösen.**



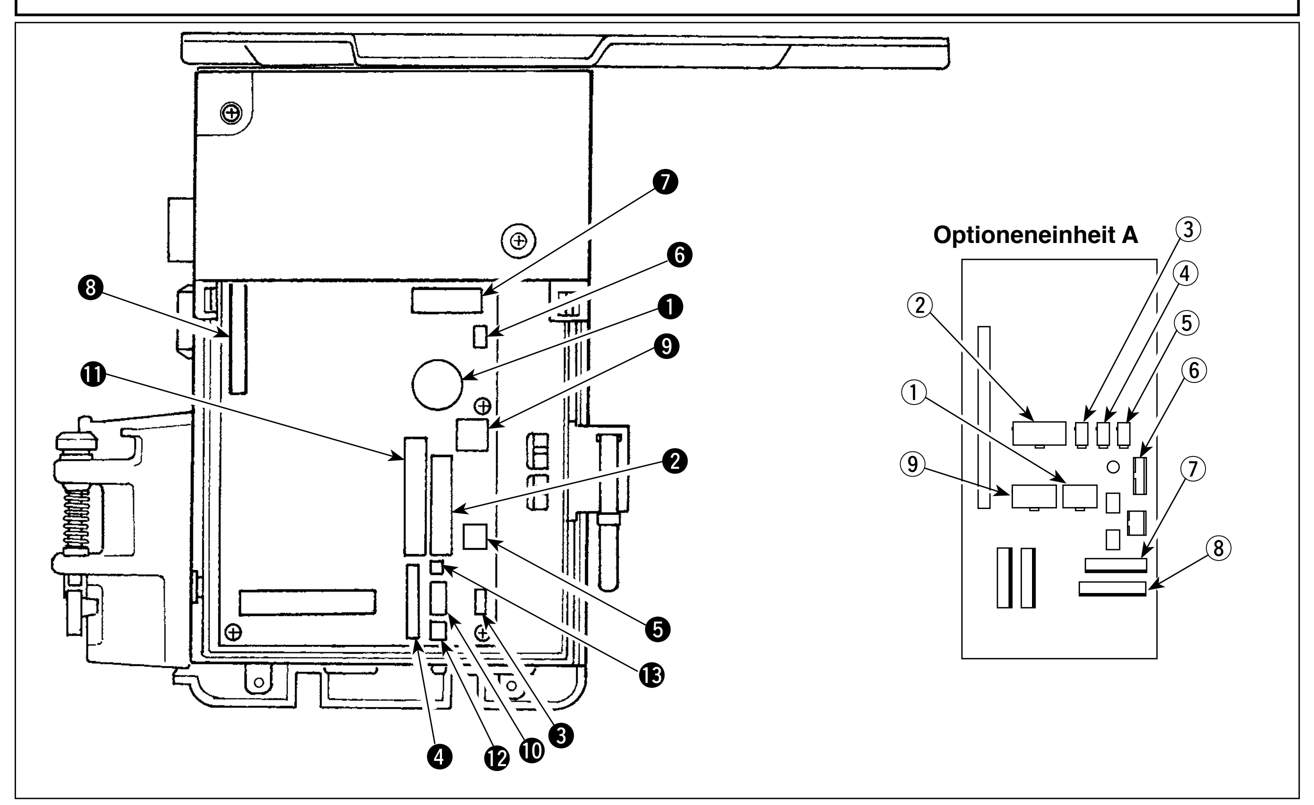
4) Installieren der Riemenabdeckung
   Die Raste der äußeren Riemenscheibenabdeckung ❹ in den Spalt des Schraubenteils ❺ der inneren Riemenscheibenabdeckung einführen.
5) Die Schraube ❺ anziehen, um die Einstellung der Abdeckung zu beenden.

5. Anschliessen der kabel



WARNUNG :

- **Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten gewartet haben.**
- **Um Beschädigung des Gerätes durch Betriebsstörungen und falsche Spezifikationen zu vermeiden, achten Sie auf korrekten Anschluß der Kabel.**
- **Um Verletzungen durch Betriebsstörungen zu vermeiden, sichern Sie die Steckverbinder unbedingt mit der Verriegelung.**
- **Einzelheiten zur Handhabung der jeweiligen Vorrichtung entnehmen Sie bitte der beiliegenden Betriebsanleitung, bevor Sie die Vorrichtung benutzen.**



Die folgenden Anschlüsse befinden sich an der Vorderseite des SC-910N. Schließen Sie die vom Maschinenkopf kommenden Kabel an den entsprechenden Stellen an, um die am Maschinenkopf angebrachten Vorrichtungen funktionsfähig zu machen.

❶ CN30 Positionsgeber : Erkennt die Position der Nadelstange.

❷ CN35 Bedienungstafel CP-170 : Ermöglicht die Ausführung verschiedener Nähprogramme. (Einzelheiten zu den Funktionen sind der Bedienungsanleitung der jeweiligen Bedienungstafel zu entnehmen.)

❸ CN31 Maschinenkopf-Steckverbinder 4P

❹ CN42 Externer Ein-/Ausgangsanschluss: Bietet Ein-/Ausgabe des Hoch/Tief-Erkennungssignals, Rotationssperrsignals usw.

❺ CN48 Sicherheitsschalter (Standard) : Wird die Nähmaschine gekippt, ohne die Stromversorgung auszuschalten, wird der Nähmaschinenbetrieb zum Schutz vor Gefahren gesperrt.
Zusatzschalter : Durch Umschalten der internen Funktionen stehen 6 verschiedene Funktionen zur Auswahl.

❻ CN40 Nähfußlüftungs-Magnetspule. (Nur für Typ mit automatischer Nähfußlüftung)

❼ CN46 Maschinenkopf-Magnetspule : Fadenabschneiden, Rückwärtsnähbetrieb, Nährichtungsumschalter usw.

❽ CN47 Anschluss für Erweiterungsplatine: Wird bei Verwendung des JUKI-Standard-Spulenfaden-Restbetragerkennungssensors usw. benötigt.

❾ CN39 Motorsignalanschluß

❿ CN32 Pedal für Standmaschine: JUKI-Norm PK-70 usw.
Die Nähmaschine kann über das externe Signal gesteuert werden.

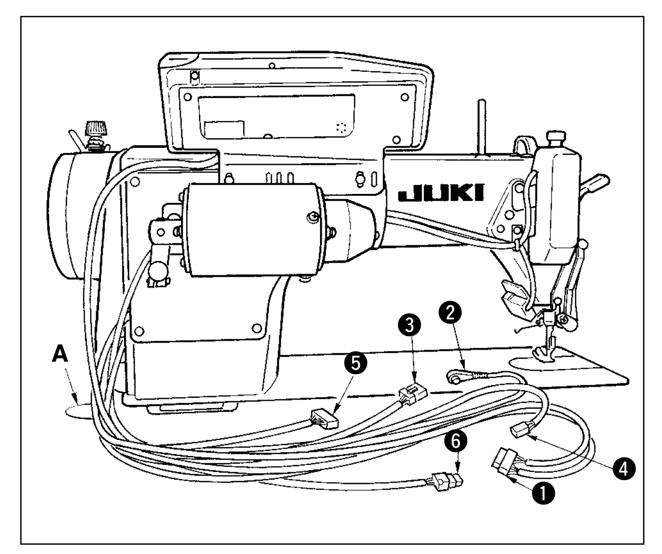
⓫ CN34 IP-110 Tafel (LCD-Tafel): Verschiedene programmierte Nähvorgänge können ausgeführt werden.(Einzelheiten zu den Funktionen entnehmen Sie der Bedienungsanleitung der jeweiligen Tafel.)

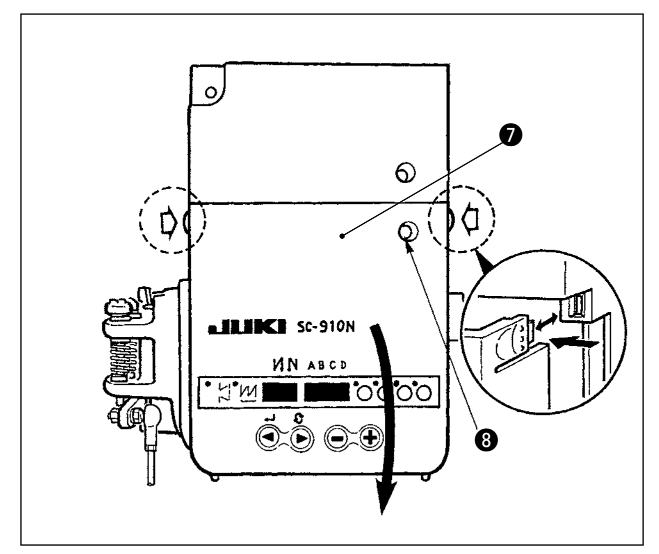
⓬ CN45 Stoffkantensensor ED-5 usw.

⓭ CN43 Lüfter

* Durch Einbau dar Optioneneinheit A können die folgenden Sondervorrichtungen der JUKI-Norm angeschlossen werden.

① CN128 Erkennung der linken/rechten Nadel
② CN127 Faden halten, ansaugen, ziehen
③ CN122 Nadelkühler (unterer Lüfter)
④ CN121 Erkennung des Spulenfaden-Restbetrags
⑤ CN120 +24 V externe Stromquelle
⑥ CN123 Erkennungssensor des Nadel-/Spulenfaden-Restbetrags
⑦ CN125 Externe Schnittstelle I/F D/A-Eingang
⑧ CN126 Links/rechts Sperrschalter, LED
⑨ CN129 Faden halten, ansaugen, ziehen, Erkennung des Spulenfaden-Restbetrags

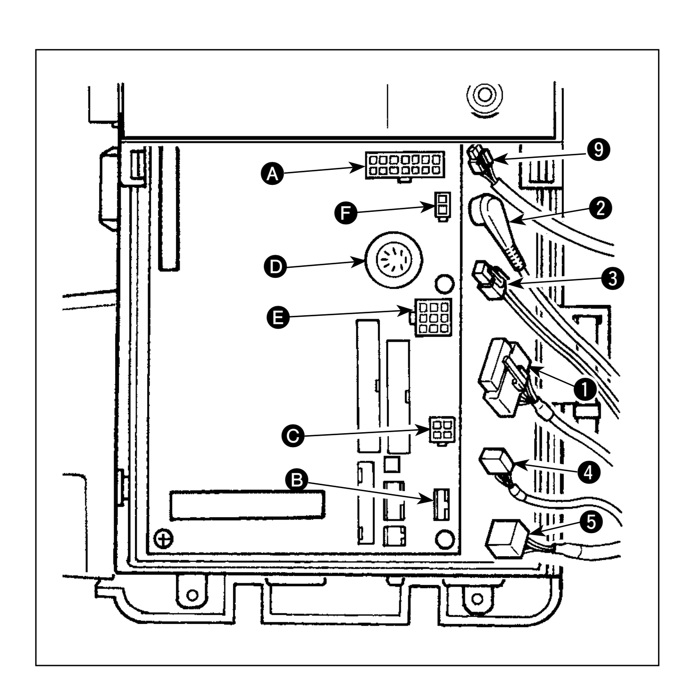




1) Die Kabel ❶ der Fadenabschneider-Magnetspule, der Rückwärtstransport-Magnetspule usw. sowie die Kabel von Positionsgeber ❷, Sicherheitsschalter ❸, 4P-Maschinenkopfstecker ❹, Motorsignal ❺ und Motorausgang ❻ durch die Öffnung **A** in der Tischplatte führen und unter dem Maschinentisch verlegen.

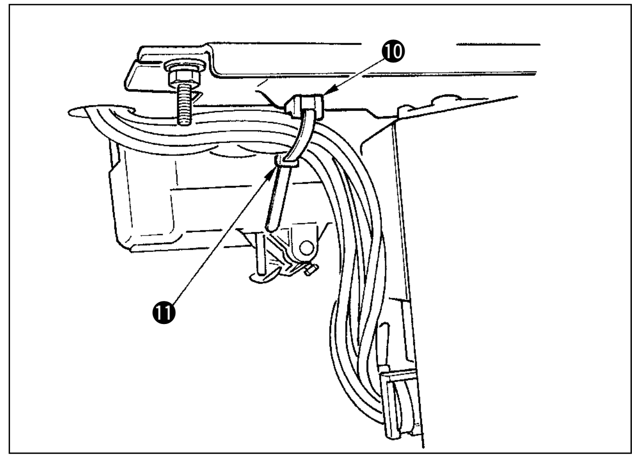
2) Die Halteschraube ❽ an der Frontabdeckung ❼ lösen.
3) Die Seiten der Frontabdeckung ❼ in Pfeilrichtung drücken, und die Frontabdeckung nach vorn öffnen.

Hinweis : Verwenden Sie nur Ihre Hände zum Öffnen/Schließen der Frontabdeckung.

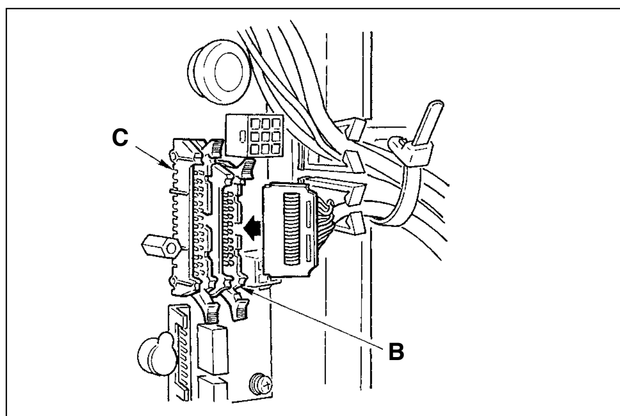


4) Das vom Maschinenkopf kommende 14P-Kabel ❶ an den Steckverbinder Ⓐ (CN46) anschließen.
5) Den vom Maschinenkopf kommenden 4P-Stecker ❹ an den Steckverbinder Ⓑ (CN31) anschließen. (Dies ist im Falle des Modells DDL-9000A nicht notwendig.)
6) Den vom Maschinenkopf kommenden 4P-Stecker ❸ (Sicherheitsschalterstecker) an den Steckverbinder Ⓒ (CN48) anschließen.
7) Den vom Maschinenkopf kommenden 7P-Stecker ❷ an den Steckverbinder Ⓓ (CN30) anschließen. (Dies ist im Falle des Modells DDL-9000A nicht notwendig.)
8) Den vom Maschinenkopf (Motor) kommenden Steckverbinder ❺ an den Steckverbinder Ⓔ (CN39) anschließen.
9) Wenn die Sondervorrichtung AK138 angebracht ist, den von der AK-Vorrichtung kommenden 2P-Stecker ❾ an den Steckverbinder Ⓕ (CN40) anschließen.

(Vorsicht)
1. **Wenn die AK-Vorrichtung angebracht ist, muß ihr Benutzungsstatus nach Überprüfung der Einstellung der Auto-Lifter-Funktion. (Siehe** **„Ⅲ-9. Einstellung der Auto-Lifter-Funktion Siehe 41".)**
2. **Da alle Stecker richtungsorientiert sind, muß beim Anschließen auf ihre vorschriftsmäßige Ausrichtung geachtet werden. (Stecker mit Verriegelung müssen bis zum Einrasten eingeführt werden.) Die Nähmaschine ist erst dann betriebsbereit, wenn alle Stecker korrekt angeschlossen worden sind. Außerdem besteht die Gefahr, daß Fehlermeldungen oder dergleichen auftreten, und daß Nähmaschine und Schaltkasten beschädigt werden.**



10) Alle vom Maschinenkopf kommenden Kabel mit dem an der Bandhalterung ⑪ befestigten Kabelband ⑩ sichern.



[Anschluß des Steckers für die CP-Tafel]

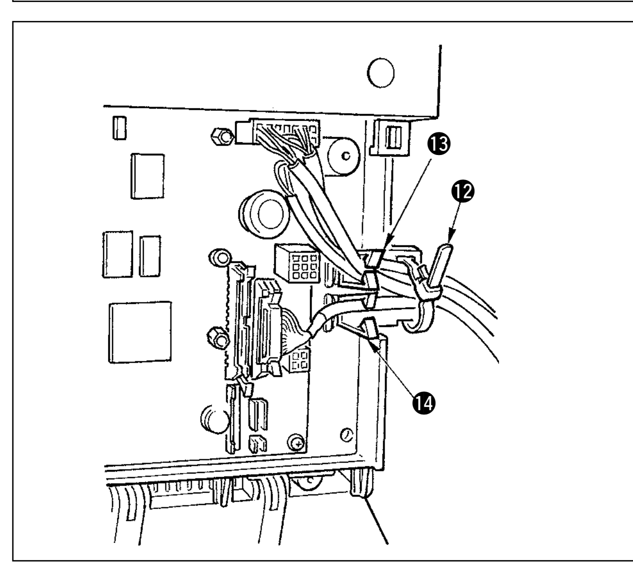
Exklusive Steckverbinder für den Anschluß von CP-170 sind vorhanden.

Den Stecker unter Berücksichtigung der Ausrichtung an den Steckverbinder **B** der Leiterplatte anschließen. Nach dem Anschluß den Stecker einwandfrei verriegeln.

[Anschluss für IP-Tafel]

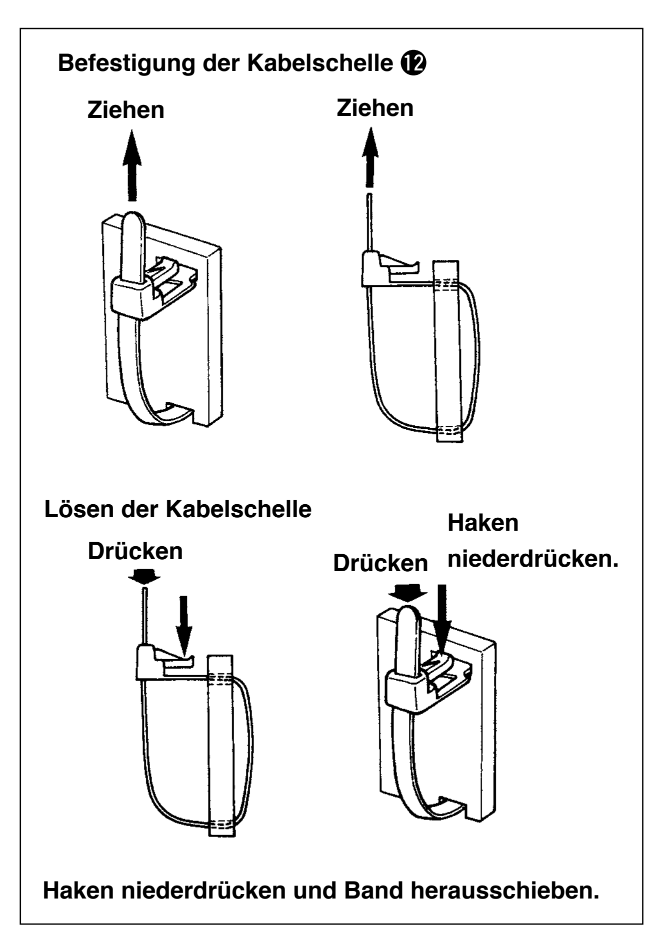
Der Stecker für den Anschluss von IP-110 ist vorgesehen.

Den Stecker beim Anschließen so weit einführen, bis er in **C** einrastet.



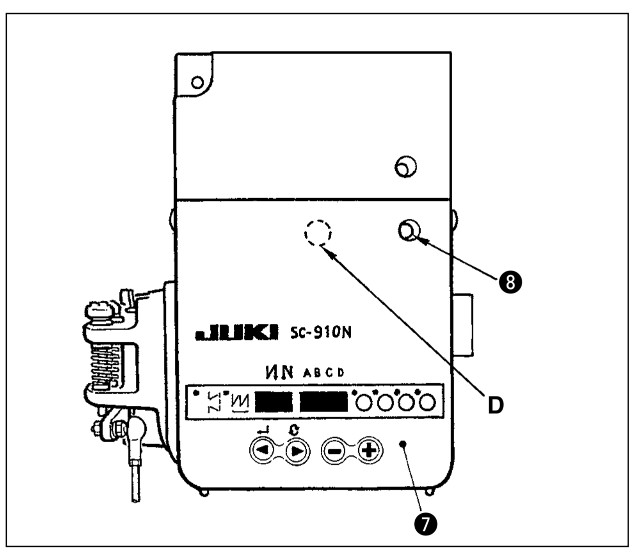
11) Nach dem Einführen des Steckers alle Kabel mit dem an der Seite des Kastens befindlichen Kabelbinder ⑫ bündeln. Dabei sind die über der Kabelklemme angeordneten Stecker in der Kabelklemme ⑬, und die unter der Kabelklemme angeordneten Stecker in der Kabelklemme ⑭ zu bündeln.

(Vorsicht) **1. Befestigen Sie den Kabelbinder gemäß dem Montageverfahren.**
2. Lösen Sie den Stecker zum Entfernen aus der Kabelklemme, während Sie den Haken des Kabelbinders hineindrücken.

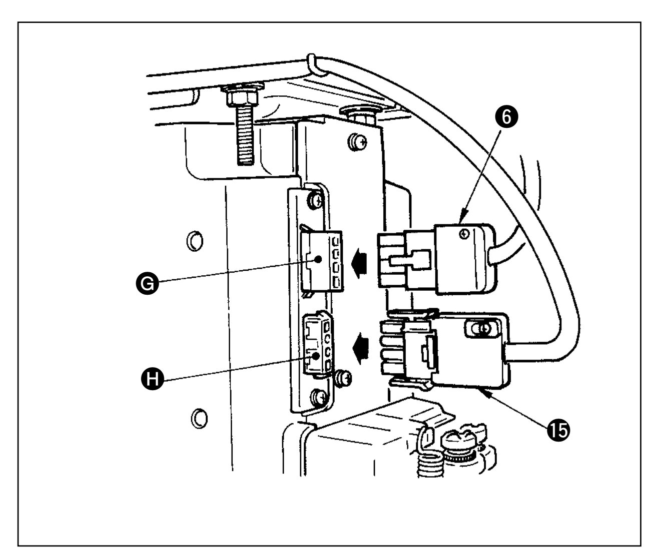


(Vorsicht)

1. **Die Kabelschelle gemäß dem in der Abbildung gezeigten Montageverfahren befestigen.**
2. **Zum Lösen der Kabelschelle das Band hineindrücken, bis es sich von der Schelle löst, während der Haken der Schelle gemäß dem in der Abbildung gezeigten Verfahren niedergedrückt wird.**



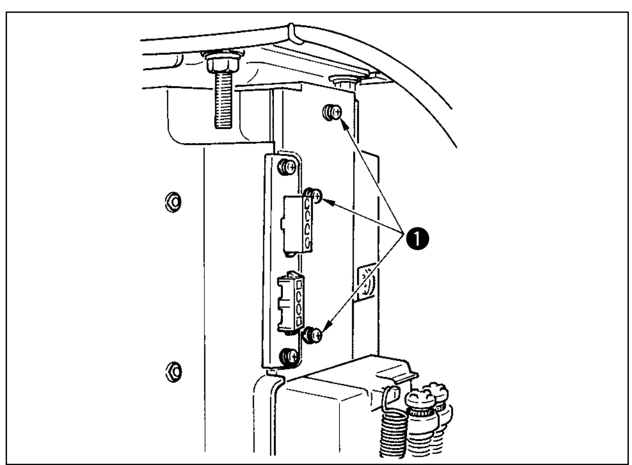
12) Die Frontabdeckung ❼ schließen, ohne irgendwelche Kabel einzuklemmen.
Die Stelle **D** leicht andrücken, bis die Frontabdeckung ❼ mit einem “Klick” einrastet.
13) Danach mit der Schraub ❽ befestigen.

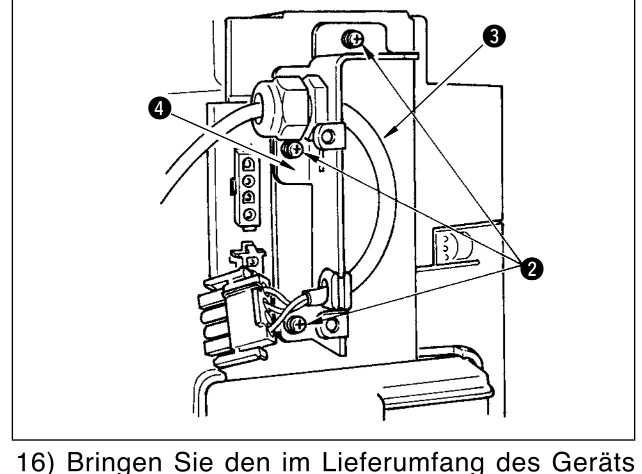


14) Das Motorausgangskabel ❻ an den Steckverbinder Ⓖ auf der Seite des Schaltkastens anschließen. Den 4P-Stecker ⓯ des Netzschalters an den Steckverbinder Ⓗ anschließen.

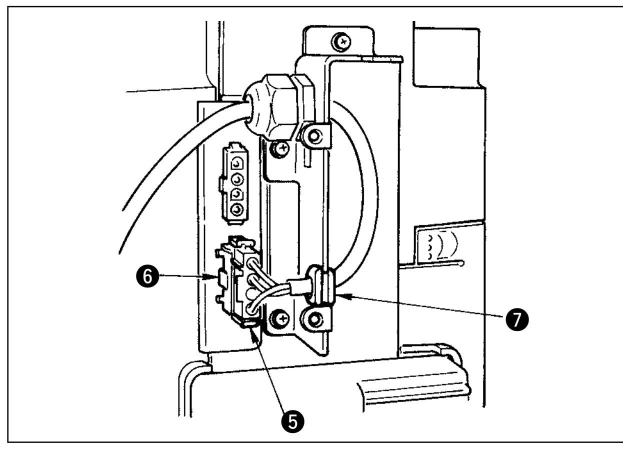
(Vorsicht) Verlegen Sie das Motorausgangskabel auf der Vorderseite des Schaltkastens.

[Nur für CE-spezifikationen]





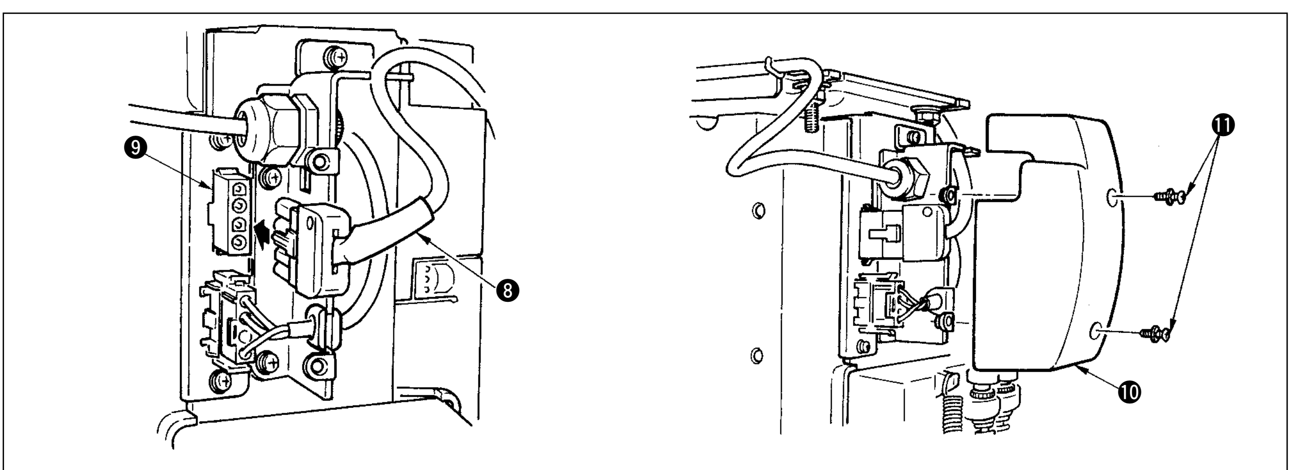
15) Die drei Schrauben ❶ auf der Seite des Schaltkastens entfernen.



16) Bringen Sie den im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Stromquellenkabelsatz ❸ und die Montageplatte ❹ gemäß der Abbildung an, und befestigen Sie die Teile mit den drei entfernten Befestigungsschrauben ❷ am Schaltkasten.

17) Den vom Stromquellenkabel kommenden Stecker ❺ nach Feststellung der Richtung an den unteren Steckverbinder ❻ anschließen.

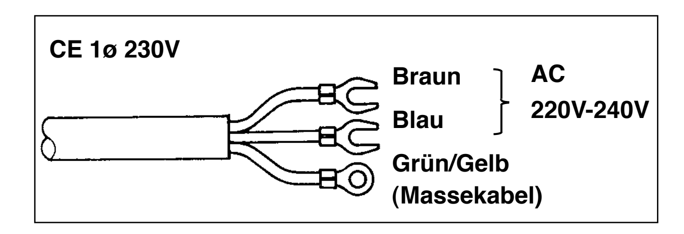
(Vorsicht) Falls sich die Gummitülle ❼ von der Montageplatte gelöst hat, ist sie auf die Nut der Montageplatte auszurichten und einzusetzen.



18) Das Motorausgangskabel ❽ an den Steckverbinder ❾ an der Seite des Kastens anschließen.

19) Die mit der Einheit gelieferte Stromquellenabdeckung ❿ mit den mitgelieferten zwei Schrauben ⓫ befestigen.

(Vorsicht) **Achten Sie dabei darauf, daß das Motorausgangskabel nicht von der Stromquellenabdeckung eingeklemmt wird, und daß das Kabel in der Aussparung der Stromquellenabdeckung liegt.**



20) Installieren des Netzschalters
Das Stromversorgungskabel an den Netzschalter anschließen.

[CE-Spezifikationen]
Einphasenstrom 230 V :
Stromversorgungskabel : blau, braun und grün/gelb (Massekabel)

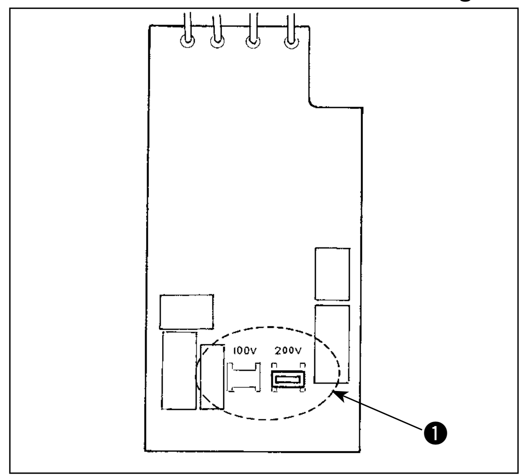
[Versorgungsspannungs-Umschaltverfahren (Versorgungsspannungs-Einstellverfahren)]

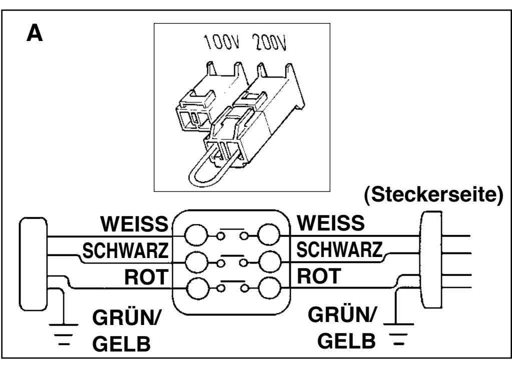


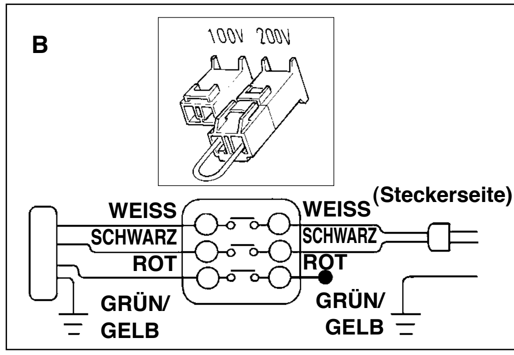
WARNUNG:
Um Verletzungen durch elektrische Schläge oder plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten, führen Sie die Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten gewartet haben. Um durch mangelnde Sachkenntnisse oder elektrische Schläge verursachte Unfälle zu verhüten, lassen Sie Arbeiten an der Elektrik von einem Elektriker oder Techniker unserer Händler ausführen.

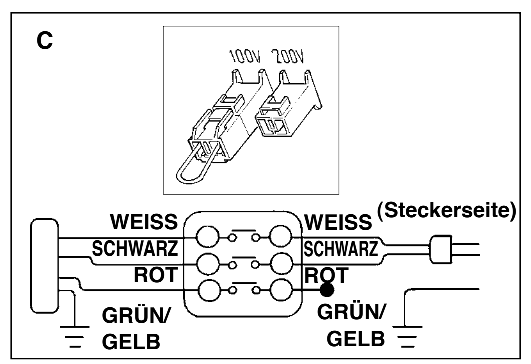
Die Maschine kann durch Umstecken des Spannungsumschaltsteckers an der FLT-Platine an Einphasenstrom von 100 V bis 120 V oder an Dreiphasenstrom von 200 V bis 240 V angepasst werden.

(Vorsicht) Durch falsche Ausführung des Umschaltverfahrens kann der Schaltkasten beschädigt werden. Lassen Sie daher größte Sorgfalt walten.









Wechselverfahren des Umschaltsteckers

1. Schalten Sie die Stromversorgung mit dem Netzschalter aus, nachdem sichergestellt ist, dass die Nähmaschine stillsteht.
2. Ziehen Sie das Netzkabel von der Netzsteckdose ab, nachdem sichergestellt ist, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist. Warten Sie dann mindestens fünf Minuten.
3. Die Frontabdeckung abnehmen.
4. Die drei Befestigungsschrauben der Rückabdeckung des Schaltkastens entfernen, und die Rückabdeckung vorsichtig öffnen.

A. Bei Verwendung von Dreiphasenstrom von 200 V bis 240 V

- Wechseln des Umschaltanschlusses
  Den 100/200-V-Umschaltstecker der FLT-Platine ❶ an 100 V anschließen.
- Den Crimpanschluss des Wechselstrom-Eingangskabels an den Netzstecker anschließen, wie in der Abbildung gezeigt.

B. Bei Verwendung von Einphasenstrom von 100 V bis 120 V

- Wechseln des Umschaltanschlusses
  Den 100/200-V-Umschaltstecker der FLT-Platine ❶ an 100 V anschließen.
- Den Crimpanschluss des Wechselstrom-Eingangskabels an den Netzstecker anschließen, wie in der Abbildung gezeigt.

(Vorsicht) Nehmen Sie eine einwandfreie Isolierung der unbenutzten rot Klemme mit Isolierband oder dergleichen vor. (Bei unzureichender Isolierung besteht die Gefahr von elektrischem Schlag oder Verluststrom.)

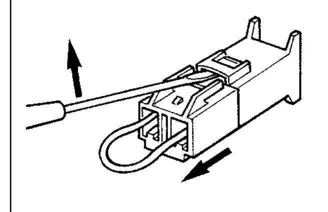
C. Bei Verwendung von Einphasenstrom von 200 V bis 240 V

- Wechseln des Umschaltanschlusses
  Den 100/200-V-Umschaltstecker der FLT-Platine ❶ an 100 V anschließen.
- Den Crimpanschluss des Wechselstrom-Eingangskabels an den Netzstecker anschließen, wie in der Abbildung gezeigt.

(Vorsicht) Nehmen Sie eine einwandfreie Isolierung der unbenutzten rot Klemme mit Isolierband oder dergleichen vor. (Bei unzureichender Isolierung besteht die Gefahr von elektrischem Schlag oder Verluststrom.)

5. Vergewissern Sie sich, dass die Umstellung einwandfrei durchgeführt worden ist, bevor Sie die Rückabdeckung schließen.
6. Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht zwischen der Rückabdeckung und der Schaltkasten-Haupteinheit eingeklemmt wird. Die Rückabdeckung schließen, während ihre Unterseite im angedrückt wird, und die drei Schrauben anziehen.

Beim Einführen/Herausziehen des Steckers zu beachtender Punkt



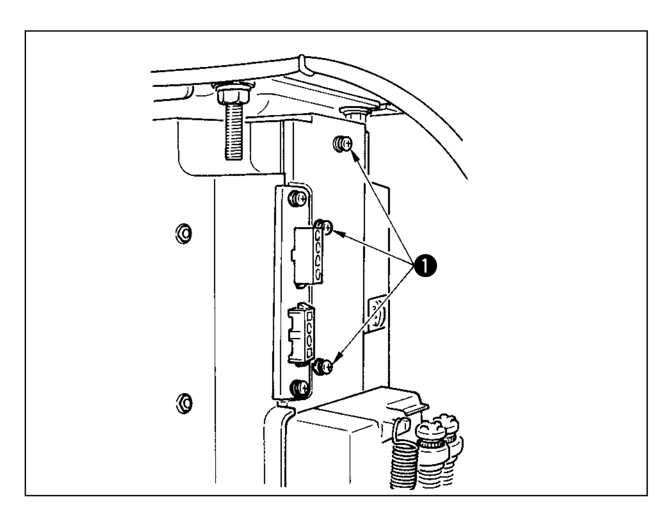
Falls das Abziehen des Umschaltsteckers schwierig ist, einen kleinen Schraubenzieher einführen und in Pfeilrichtung drücken, wie in der Abbildung gezeigt, so dass sich der Stecker leicht abziehen lässt.

[Bei Verwendung des Netzschalters für LA]

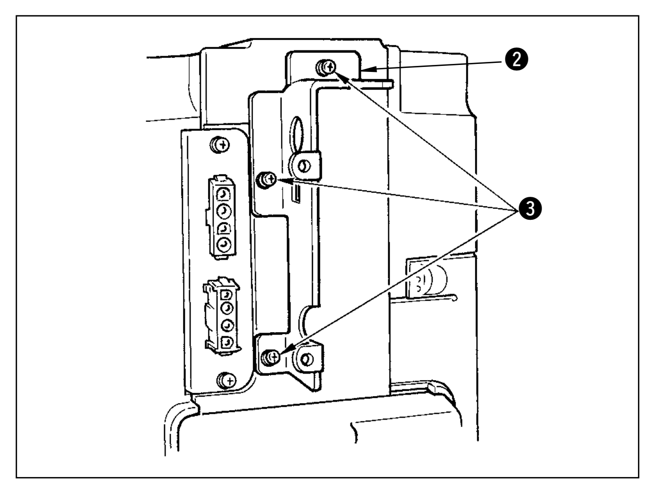
Die folgenden Teile müssen getrennt gekauft werden.

JUKI-Teile-Nr.	Beschreibung	Menge	Bemerkungen
40012006	Satz A für LA	1	Für Dreiphasenstrom von 200 bis 240 V
40012007	Satz B für LA	1	Für Einphasenstrom von 100 bis 120 V

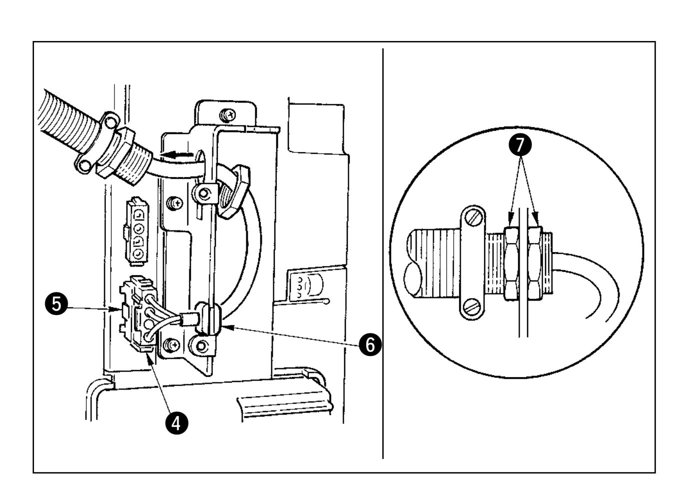
Außerdem muss ein Netzschalter für LA zusätzlich bereitgestellt werden.



15) Die drei Schrauben ❶ auf der Seite des Schaltkastens entfernen.



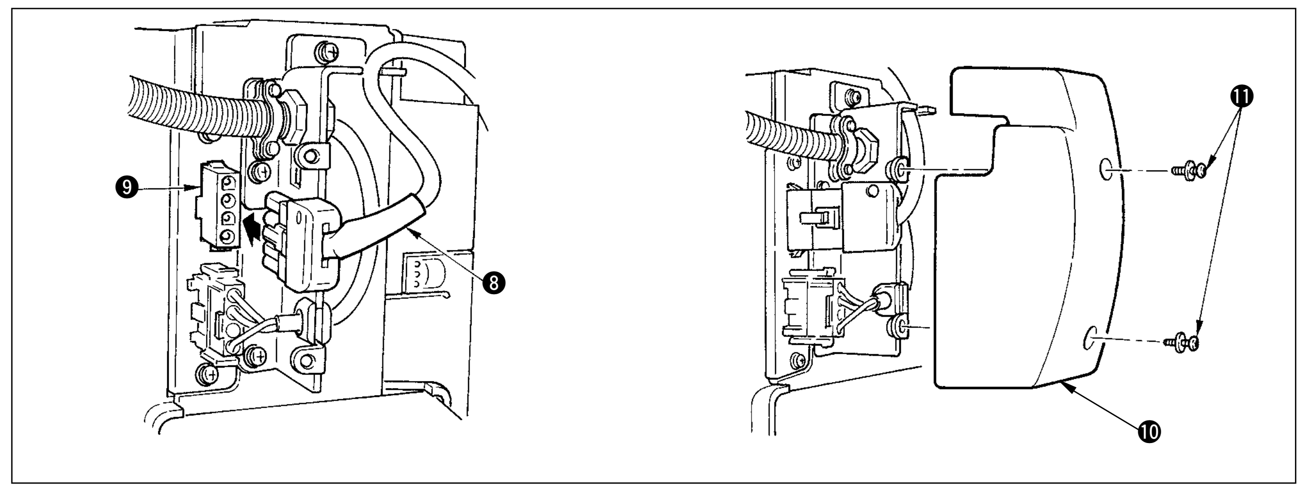
16) Die Abdeckungs-Montageteile ❷ mit den in Schritt 15) entfernten drei Schrauben ❸ anziehen.



17) Den vom Stromquellenkabel kommenden Stecker ❹ nach Feststellung der Richtung an den unteren Steckverbinder ❺ anschließen.

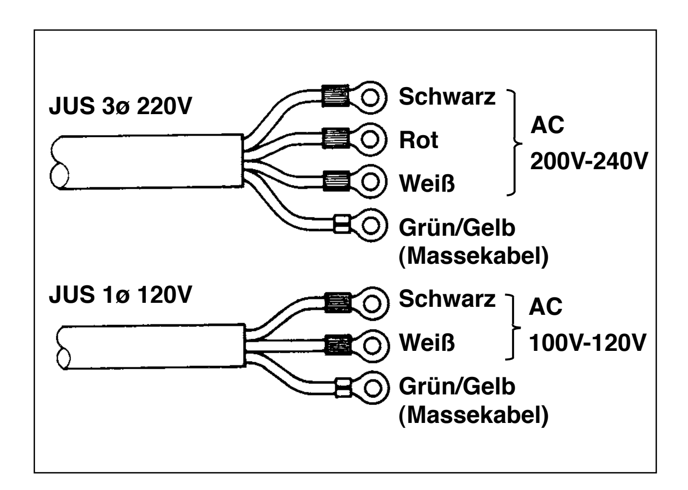
(Vorsicht) Die Gummitülle ❻ auf die Nut der Montageplatte ausrichten und einführen.

18) Die mit dem Netzschalter für LA gelieferte Mutter ❼ durch das Netzkabel führen, und das Kabel in das Installationsrohr (Pfeilmarke) einführen.
Das Kabel auf beiden Seiten mit der Mutter ❼ einwandfrei an den Montageteilen befestigen.



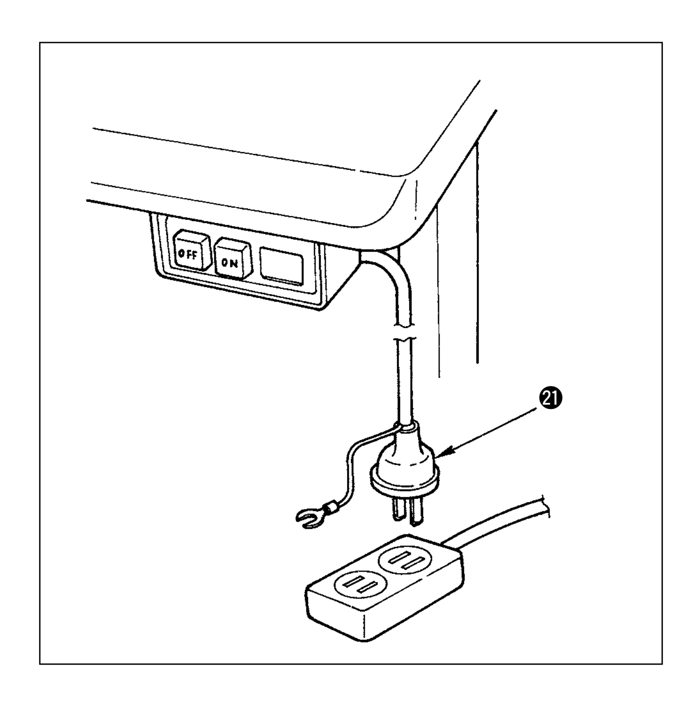
19) Das Motorausgangskabel ❽ an den Steckverbinder ❾ an der Seite des Kastens anschließen.
Die mit der Einheit gelieferte Stromquellenabdeckung ❿ mit den mitgelieferten zwei Schrauben ⓫ befestigen.

(Vorsicht) Achten Sie dabei darauf, daß das Motorausgangskabel nicht von der Stromquellenabdeckung eingeklemmt wird, und daß das Kabel in der Aussparung der Stromquellenabdeckung liegt.



20) Installieren des Netzschalters
Das Stromversorgungskabel an den Netzschalter anschließen.

[JUS-Spezifikationen]
Dreiphasenstrom 220 V : Stromversorgungskabel : schwarz, rot, weiß und grün/gelb (Massekabel)
Einphasenstrom 120 V : Stromversorgungskabel : schwarz, weiß und grün/gelb (Massekabel)



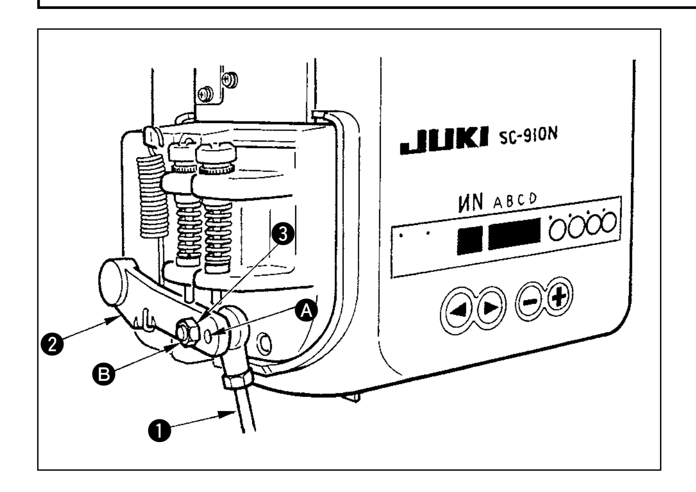
21) Sicherstellen, daß der Netzschalter ausgeschaltet ist, und dann das vom Netzschalter kommende Netzkabel ㉑ an eine Netzsteckdose anschließen. (Die Abbildung zeigt den 100-V-Typ der japanischen Spezifikation.)

(Vorsicht)
1. Das obere Ende des Stromversorgungskabels ist je nach Bestimmungsland oder Versorgungsspannung unterschiedlich. Überprüfen Sie bei der Installation des Schalters noch einmal die Versorgungsspannung und die Spannungsangabe am Schaltkasten.
2. Verwenden Sie einen Netzschalter, der die Sicherheitsvorschriften erfüllt.
3. Schließen Sie unbedingt den Erdleiter (grün/gelb) an.

6. Montieren der verbindungsstange



WARNUNG:
Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten gewartet haben.

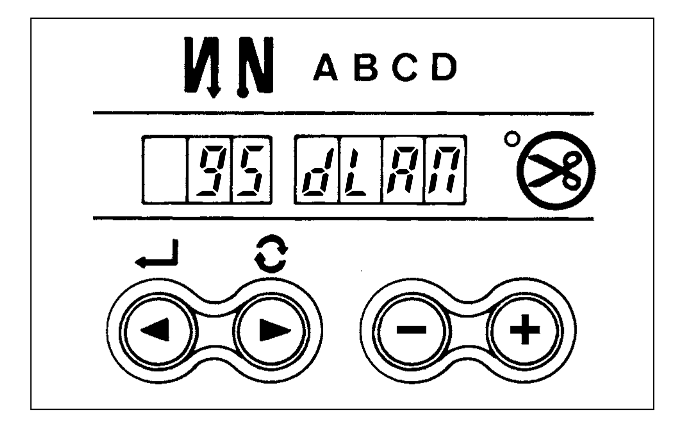


1) Die Verbindungsstange ❶ mit der Mutter ❸ im Montageloch Ⓑ des Pedalhebels ❷ befestigen.
2) Durch die Montage der Verbindungsstange ❶ im Montageloch Ⓐ wird der Pedalweg verlängert, wodurch die Pedalbedienung bei mittlerer Geschwindigkeit leichter wird.

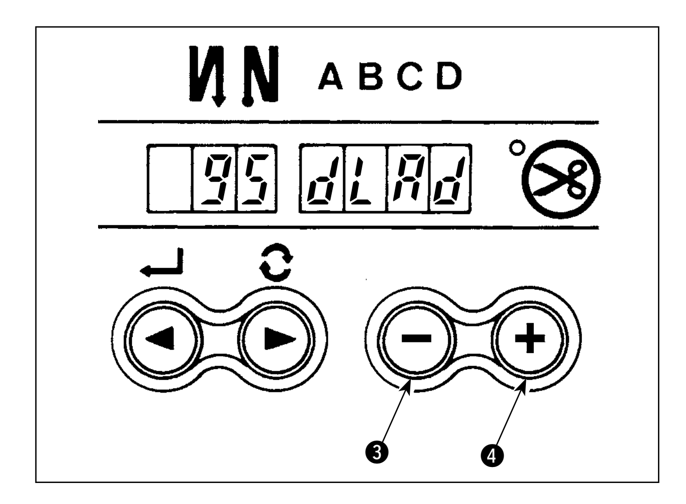
7. Einstellverfahren des Maschinenkopfes



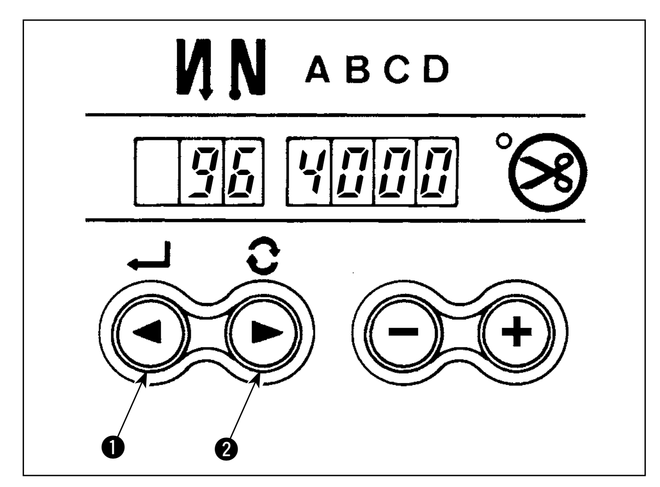
WARNUNG:
Wenn ein anderer Maschinenkopf als DDL-9000A verwendet wird, erübrigt sich die Arbeit der Posten 7, 8 und 9. Der Maschinenkopf wird durch Einführen des Maschinenkopfsteckers automatisch gewählt.



1) Die Funktionseinstellung Nr. 95 unter Bezugnahme auf **„Ⅲ-4. Einstellen der funktionen des SC-910N“ S.22** aufrufen.



2) Der Maschinenkopftyp kann durch Drücken der Taste (−) ❸ (Taste (+) ❹) gewählt werden.

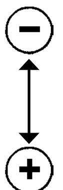


3) Nach der Wahl des Maschinenkopftyps durch Drücken der Taste (◄) ❶ (Taste (►) ❷) rückt die Schrittanzeige auf 96 oder 94 vor, und das Display wechselt automatisch auf die Anzeige des Inhalts der Einstellung, die dem Maschinenkopftyp entspricht.

(Vorsicht) Wenn der Maschinenkopftyp geändert wird, werden die vorher geänderten Inhalte auf die Standard-Einstellwerte zurückgesetzt.

8. Maschinenkopfliste

Nr.	Maschinenkopf	Anzeigeinhalt	Werksseitig eingestellte Drehzahl (St/min)	Max. Drehzahl (St/min)
1	DLM-5400	LM54	4000	4500
2	DLN-5410	Ln54	4000	5000
3	DLN-5410H	Ln5H	3500	4000
4	DMN-5420	Mn54	4000	5000
5	DLD-5430	Ld54	4000	4500
6	DLU-5490	LU90	4000	4500
7	DDL-5600B	dL6b	3700	4000
8	DDL-5550, DDL-8700	dL50	4000	5000
9	DDL-5550H	dL5H	3500	4000
10	DDL-5556	dL56	4000	4000
11	DLU-5494	LU94	3500	4000
12	DDL-5581	dL81	4000	5000
13	DDL-5571H	dL7H	3500	4000
14	DDL-5600J	dL6J	4000	4000
15	DDL-5600L, U, R	dL6L	3000	3000
16	DDL-5581S	dL85	2000	3500
17	DDL-5581M	dL8M	4000	4000
18	DDL-5550A	dL5A	4000	4000
19	DDL-5581A, K	dL8A	4000	4000
20	DDL-5571U	dL7U	3500	3500
21	DDL-5700	dL70	4000	4000
22	DDL-9000S	dL95	4000	5000
23	DDL-9000D	dL9d	4000	4000
24	DDL-9000H	dL9H	4000	4500
25	DLN-9010S	Ln95	4000	5000
26	DLN-9010H	Ln9H	3500	4000
27	DLN-9010J	Ln9J	3500	4000
* 28	DDL-9000A SS/MA/MS	dLAM	4000	5000
29	DDL-9000A DS	dLAd	4000	4000
30	DDL-9000A SH	dLAH	4000	4500
31	LH-3168	H368	3000	3000
32	LH-3178	H378	3000	3000
33	LH-3188	H388	3000	3000
34	LH-3128	H328	3000	3000
35	LH-2178	H278	4000	4000
36	LH-3162	H362	3000	3000
37	LH-3182	H382	3000	3000
38	LH-4128S	H425	3600	4000
39	LH-4128D	H42d	3000	3000
40	LH-4168	H465	3200	3200
41	LH-4168D	H46d	3000	3000
42	LH-4188	H488	3200	3200
43	LZ-2280	Z280	4000	5000
44	LZ-2286	Z286	4000	5000

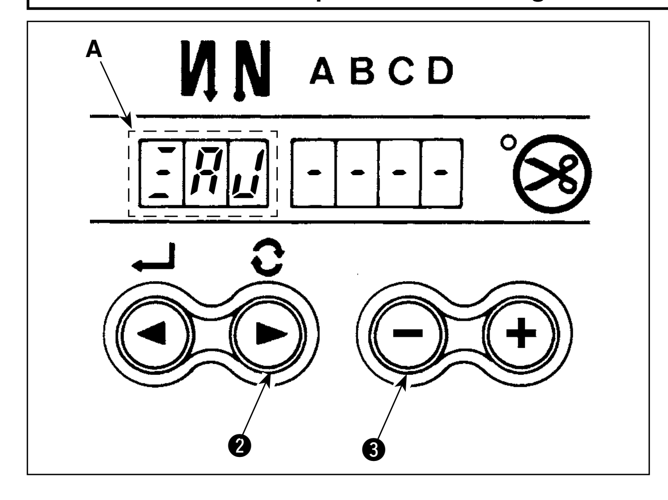


*** Werksseitig eingestellter Maschinenkopf**

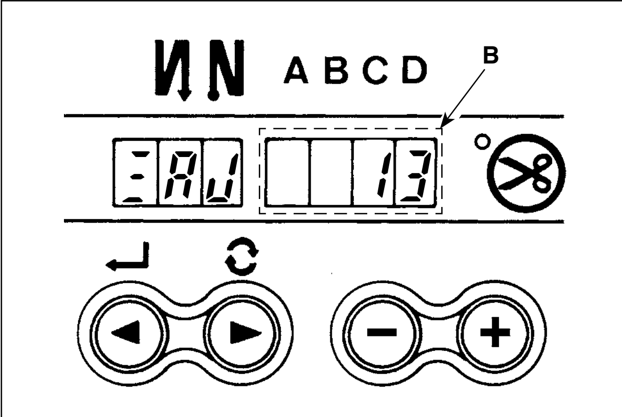
9. Einstellen des Maschinenkopfes (nur DDL-9000A)



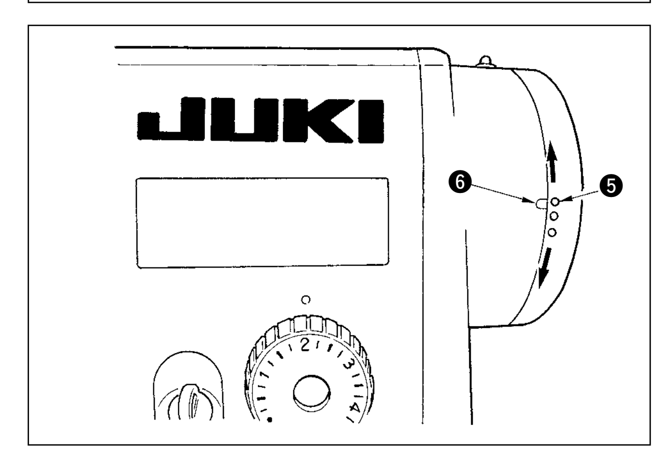
WARNUNG:
Falls der Schlupf zwischen dem weißen Markierungspunkt auf dem Handrad und der Vertiefung der Abdeckung nach dem Fadenabschneiden übermäßig groß ist, stellen Sie den Winkel des Maschinenkopfes nach dem folgenden Verfahren ein.



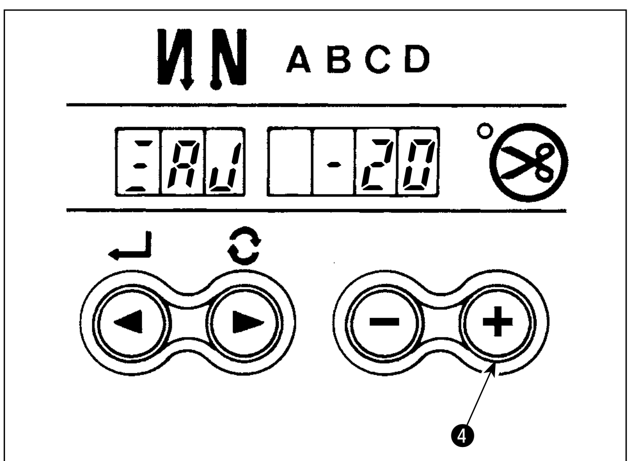
1) Bei gleichzeitigem Drücken der Tasten (▶) ❷ und (−) ❸ den Netzschalter einschalten.
2) Ad wird im Display angezeigt (**A**), und der Modus wird auf den Einstellmodus umgeschaltet.



3) Durch Drehen des Handrads wird der Winkel **B** im Display angezeigt, wenn das Bezugssignal erkannt worden ist.
(Der Wert ist der Bezugswert.)



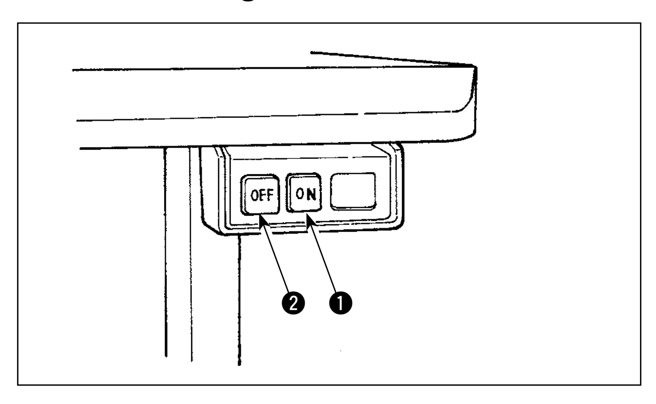
4) In diesem Zustand den weißen Punkt ❺ des Handrads auf die Aussparung ❻ der Riemenscheibenabdeckung ausrichten, wie in der Abbildung gezeigt.



5) Die Taste (+) ❹ drücken, um die Einstellarbeit zu beenden.
(Der Wert ist der Bezugswert.)

Ⅲ. FÜR DIE BEDIENUNGSPERSON

1. Bedienungsverfahren des SC-910N

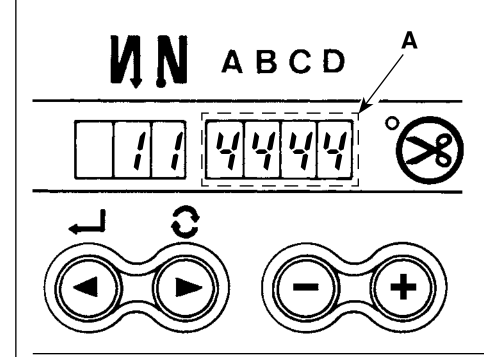


1) Die Taste ON ❶ des Netzschalters drücken, um die Stromversorgung einzuschalten.

(Vorsicht) Falls die Netzanzeige-LED beim Einschalten des Netzschalters nicht aufleuchtet, sofort die Stromzufuhr unterbrechen und die Spannung überprüfen. Außerdem ist in solchen Fällen der Netzschalter wieder einzuschalten, wenn 2 bis 3 Minuten oder mehr nach dem Ausschalten des Netzschalters vergangen sind. (Wenn eine Überspannung zugeführt wird, tritt die Schutzschaltung in Aktion, so dass das erneute Einschalten bei nicht vollständig unterbrochener Stromzufuhr nicht akzeptiert wird.)

Anzeige der Stromzufuhr

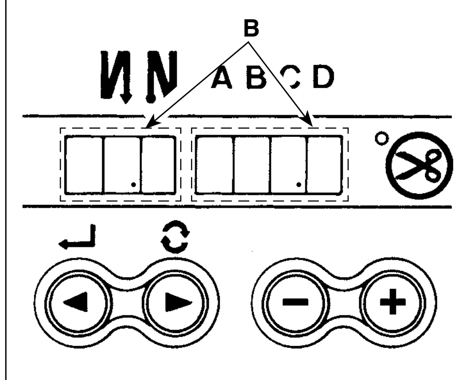
[Wenn keine Bedienungstafel angeschlossen ist]



Wenn keine Bedienungstafel (CP-170 und IP-110) verwendet wird
Die LED der Anzeige für Rückwärtsnähen oder Überlappungsnähen an der Frontabdeckung des Schaltkastens leuchtet auf. (**A**)

* Die in den Maschinenkopf eingebaute Netzanzeige-LED leuchtet entsprechend dem Maschinenkopf auf.

[Wenn eine Bedienungstafel angeschlossen ist]

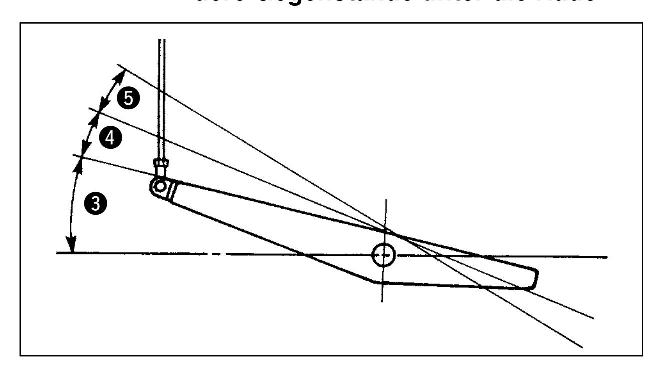


Wenn eine Bedienungstafel (CP-170 und IP-110) verwendet wird
Die Netzlampe des Modells CP-170 oder IP-110 leuchtet auf.
Zwei Punkte **B** des Nummernanzeigefensters an der Frontabdeckung des Schaltkastens leuchten auf.

(Vorsicht) Falls der Summer unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung fortwährend ertönt, ist möglicherweise das Kabel nicht richtig angeschlossen, oder die Versorgungsspannung stimmt nicht. Die Taste OFF ❷ des Netzschalters drücken, um die Stromversorgung auszuschalten.

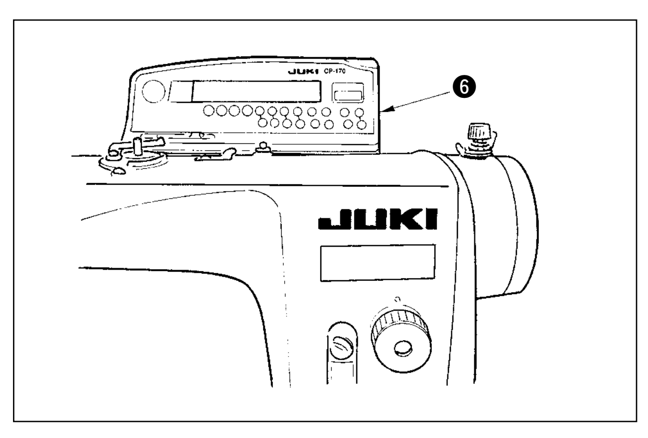
2) Befindet sich die Nadelstange nicht in der Hochstellung, wird sie automatisch auf die Hochstellung angehoben.

(Vorsicht) Beim ersten Einschalten der Stromversorgung kann es vorkommen, dass sich der Zeitpunkt geringfügig verzögert, um die Initialisierungsarbeit durchzuführen. Beim Einschalten der Stromversorgung bewegt sich die Nadelstange. Halten Sie daher nicht Ihre Hände oder andere Gegenstände unter die Nadel.

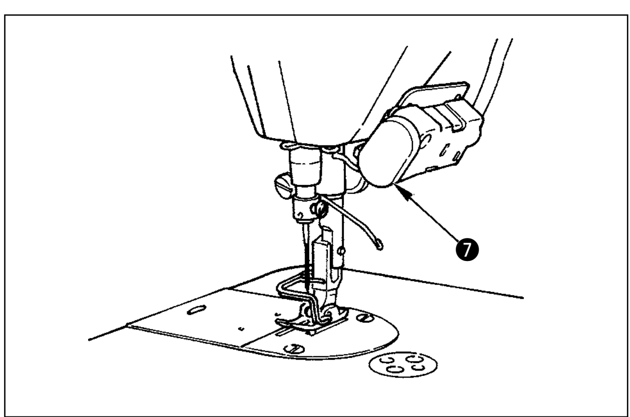


3) Wird das Pedal nach vorn ❸ niedergedrückt, läuft die Nähmaschine je nach dem Anstellwinkel mehr oder weniger schnell.
Wird das Pedal auf die Neutralstellung zurückgestellt, bleibt die Nähmaschine stehen.
4) Wird das Pedal leicht nach hinten ❹ niedergedrückt, wird der Nähfuß angehoben. (nur PFL-Typ)
5) Wird das Pedal kräftig nach hinten ❺ niedergedrückt, wird Fadenabschneiden ausgeführt.

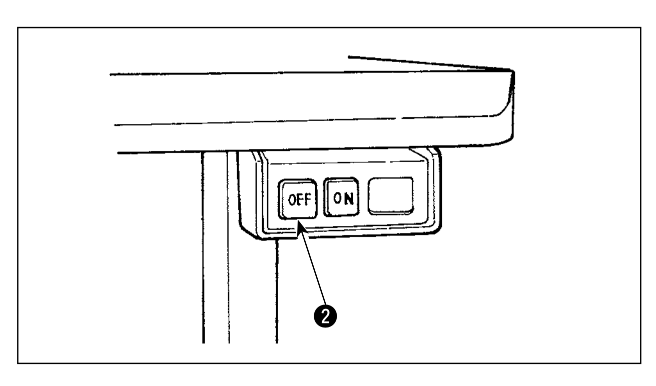
(Vorsicht) Die Typen KFL und PFL weisen unterschiedliche Startpunkte für das Fadenabschneiden auf.



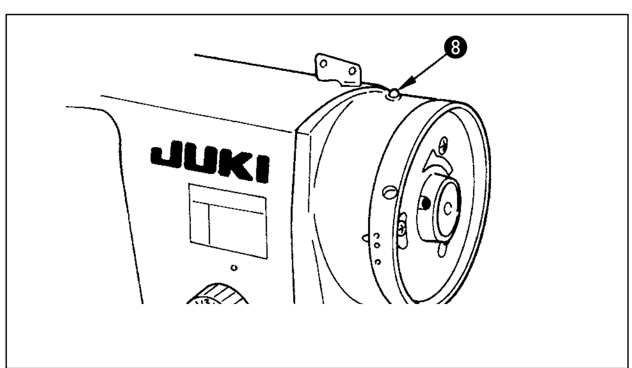
6) Wird die Bedienungstafel ❻ angeschlossen, können verschiedene Nähmuster, wie Rückwärtsnähen am Nahtanfang, Rückwärtsnähen am Nahtende usw. eingestellt werden. Einzelheiten zu den Funktionen sind der Bedienungsanleitung der jeweiligen Bedienungstafel zu entnehmen.



7) Durch Drücken des Antippschalters ❼ kann Rückwärtstransport durchgeführt werden.

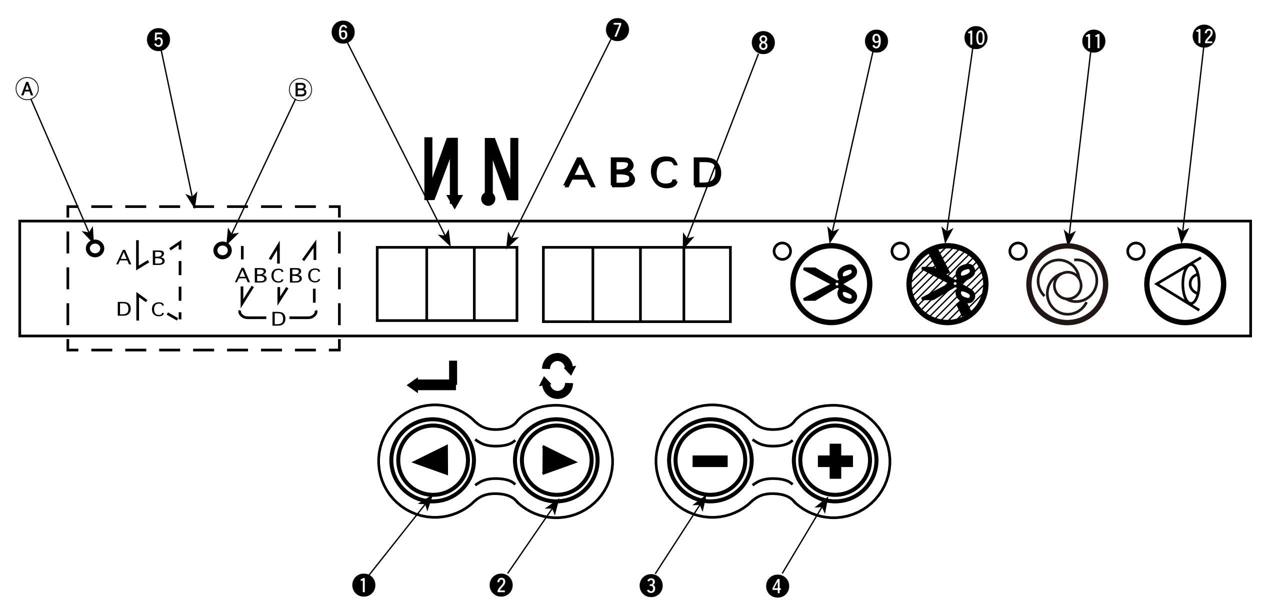


8) Nach Abschluss des Nähvorgangs die Taste OFF ❷ des Netzschalters zum Ausschalten der Stromversorgung drücken, nachdem sichergestellt ist, dass die Nähmaschine stillsteht.



(Bei manchen Maschinenköpfen erlischt die in den Maschinenkopf eingebaute Netzanzeige-LED ❽.)

2. Beschreibung der Bedienungstafel



❶	Taste ↵ / ◀	: Dient zur Festlegung des Einstellungsinhalts. Wenn diese Taste gedrückt wird, hört das Blinken auf, und der Einstellungsinhalt wird festgelegt.
❷	Taste ⟳ / ▶	: Dient zum Ändern des Einstellungsinhalts. Wenn diese Taste gedrückt wird, beginnen die einstellbaren Positionen zu blinken. Durch Drücken dieser Taste wird die blinkende Position nach rechts verschoben.
❸	Taste ⊖	: Dient zum Ändern des Inhalts der ausgewählten Anzeige (blinkender Teil). Durch Drücken dieser Taste wird der Inhalt der Anzeige erniedrigt.
❹	Taste ⊕	: Dient zum Ändern des Inhalts der ausgewählten Anzeige (blinkender Teil). Durch Drücken dieser Taste wird der Inhalt der Anzeige erhöht.
❺	Musterwahlanzeige	: Musterwahlanzeige: Die jeweilige LED-Lampe leuchtet auf: Ⓐ bei Rückwärtsnähen und Ⓑ bei Überlappungsnähen.
❻	Anzeige für Rückwärtsnähen am Nähanfang	: Diese Anzeige wird wirksam, wenn das Rückwärtsstichmuster gewählt wird " - " Keine Rückwärtsnähen-Anzeige / " / " Rückwärtsnähen-Anzeige / " // " Doppel-Rückwärtsnähen-Anzeige
❼	Anzeige für Rückwärtsnähen am Nähende	: Diese Anzeige wird wirksam, wenn das Rückwärtsstichmuster gewählt wird " - " Keine Rückwärtsnähen-Anzeige / " / " Rückwärtsnähen-Anzeige / " // " Doppel-Rückwärtsnähen-Anzeige
❽	Stichzahlanzeige	: Die Stichzahl für Rückwärtsnähen oder Überlappungsnähen wird angezeigt.
❾	Anzeige für automatisches Fadenabschneiden	: Leuchtet auf, wenn automatisches Fadenabschneiden durch Niederdrücken des Pedals nach vorn gewählt wird. (Leuchtet auf, wenn Überlappungsnähen gewählt wird.)
❿	Anzeige für Fadenabschneidesperre	: Leuchtet auf, wenn Fadenabschneidesperre gewählt wird. Funktionseinstellung Nr. 9
⓫	Anzeige für Ein-Schuss-Automatik-Nähen	: Leuchtet auf, wenn Ein-Schuss-Automatik-Nähen gewählt wird. (Leuchtet auf, wenn Überlappungsnähen gewählt wird.)
⓬	Stoffkantensensor-Anzeige	: Leuchtet auf, wenn die Stoffkantensensor-Einstellung gewählt wird. Funktionseinstellung Nr. 2

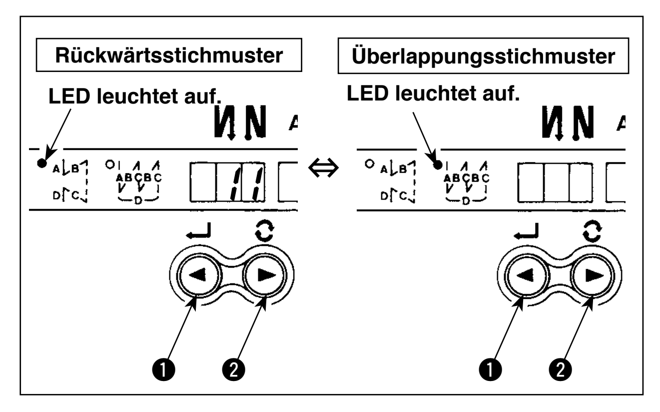
3. Bedienungsverfahren der Nähmuster

(1) Rückwärtsstichmuster

Die folgenden Rückwärtsstichmuster können an der Bedienungstafel eingestellt werden.

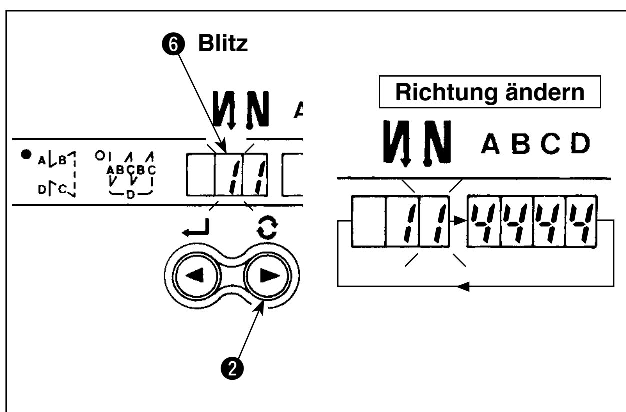
Einstellbare Rückwärtsstichmuster

Anzeige für Rückwärtsnähen am Nähanfang	-	I	-	I	II	-	II	I	II
Nähmuster		A B	D C	A B D C	A A B B	D D C C	A A B B D D C C	A B D D C C	A A B B D C
Anzeige für Rückwärtsnähen am Nähende	-	-	I	I	-	II	II	II	I



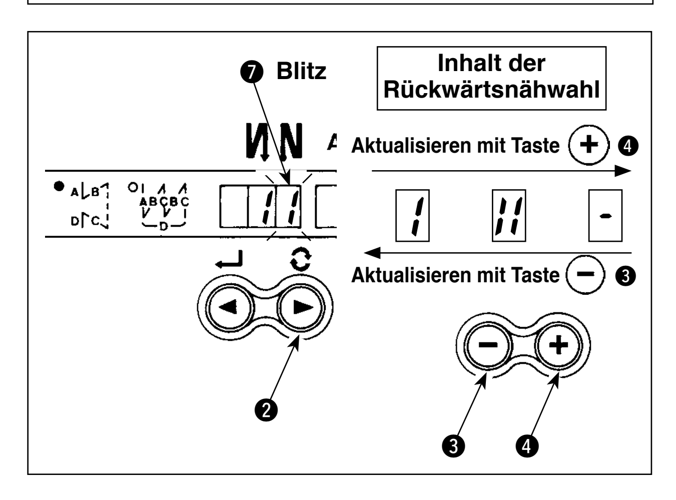
[Einstellverfahren für Rückwärtsnähen]

1) Bei gedrückt gehaltener Taste ⟳ / ▶ ❷ die Taste ↵ / ◀ ❶ drücken, um das Rückwärtsstichmuster zu wählen.
   (Mit jedem Drücken der Taste ↵ / ◀ ❶ wird abwechselnd zwischen Rückwärtsstichmuster/ Überlappungsstichmuster umgeschaltet.)



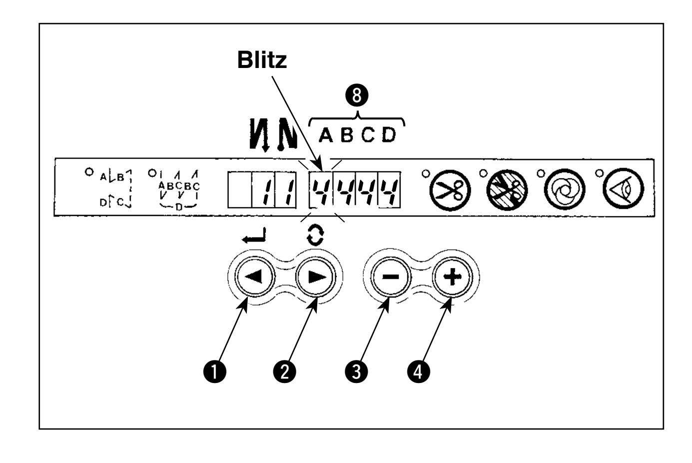
2) Die Taste ⟳ / ▶ ❷ drücken, so dass die Anzeige für Rückwärtsnähen am Nähanfang ❻ zu blinken beginnt.
   Mit jedem Drücken der Taste ⟳ / ▶ ❷ wird die blinkende Position nach rechts verschoben.

(Vorsicht) Im blinkenden Zustand läuft die Nähmaschine nicht an.



3) Die Taste + ❹ oder − ❸ drücken, um das Rückwärtsstichmuster auszuwählen.
   Die Rückwärtsstichmuster und die Anzeigen sind wie folgt.
   - I : Rückwärtsnähen
   - II : Doppel-Rückwärtsnähen
   - \- : Ohne Rückwärtsnähen

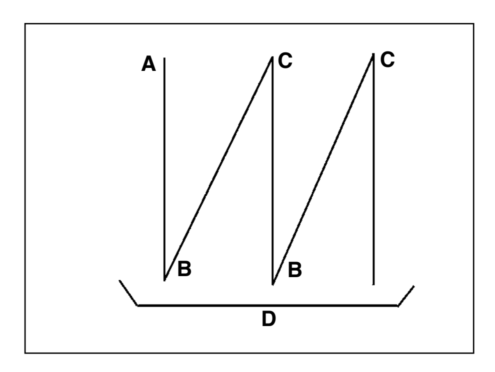
4) Die Taste ⟳ / ▶ ❷ drücken, so dass die Anzeige für Rückwärtsnähen am Nähende ❼ zu blinken beginnt, und das Muster auf die gleiche Weise wie in Schritt 3) einstellen.



5) Die Taste ↻ / ▶ ❷ drücken, so dass die Stichzahlanzeige ❽ zu blinken beginnt, und die Stichzahl für den jeweiligen Nähprozess einstellen.
6) Die + ❹ oder − ❸ drücken, um die Stichzahl zu ändern. Die Stichzahl für die Prozesse A, B, C und D kann jeweils um bis zu 15 Stiche geändert werden.
   Die Anzeigen sind jedoch wie folgt.
   10 Stiche = A, 11 Stiche = b, 12 Stiche = c, 13 Stiche = d, 14 Stiche =E und 15 Stiche = F
7) Wenn die Einstellung aller Posten beendet ist, die Taste ↵ / ◀ ❶ drücken, um den Einstellungsinhalt festzulegen. (Blinken endet.)

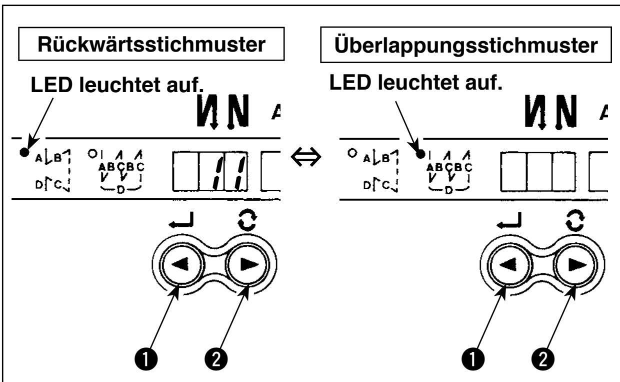
(2) Überlappungsstichmuster

Die folgenden Überlappungsstichmuster können an der Bedienungstafel eingestellt werden.



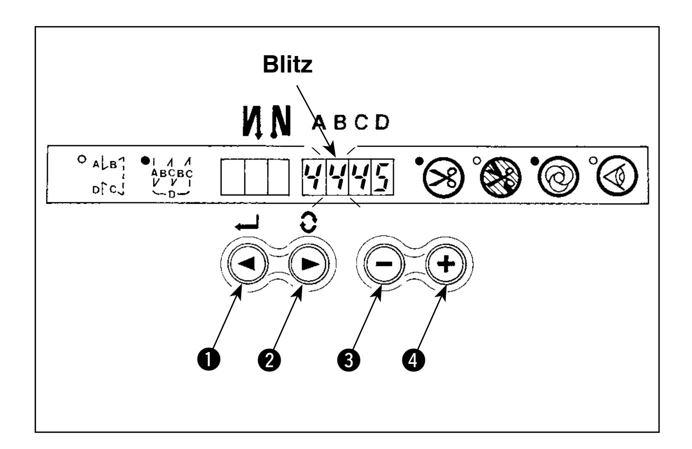
A : Stichzahl für normales Nähen von 0 bis 15 Stiche
B : Stichzahl für Rückwärtsnähen von 0 bis 15 Stiche
C : Stichzahl für normales Nähen von 0 bis 15 Stiche
D : Anzahl der Wiederholungen 0 bis 9-mal

(Vorsicht) Wenn Prozess D auf 5 Wiederholungen eingestellt wird, wird der Nähvorgang in der Form A → B → C → B → C wiederholt.



[Einstellverfahren für Überlappungsnähen]

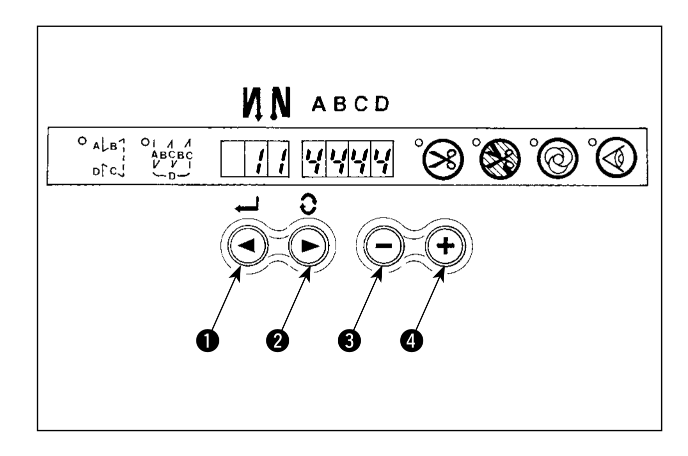
1) Bei gedrückt gehaltener Taste ↻ / ▶ ❷ die Taste ↵ / ◀ ❶ drücken, um das Überlappungsstichmuster zu wählen.
   (Mit jedem Drücken der Taste ↵ / ◀ ❶ wird abwechselnd zwischen Rückwärtsstichmuster/ Überlappungsstichmuster umgeschaltet.)
2) Die Stichzahl für Prozess A beginnt zu blinken.
3) Mit jedem Drücken der Taste ↻ / ▶ ❷ wird die blinkende Position nach rechts verschoben, und die Anzeige des Prozesses, dessen Einstellung geändert werden kann, beginnt zu blinken.
4) Die Taste + ❹ oder − ❸ drücken, um die Stichzahl zu ändern.
5) Wenn die Einstellung aller Prozesse beendet ist, die Taste ↵ / ◀ ❶ drücken, um den Einstellungsinhalt festzulegen. (Blinken endet.)



(Vorsicht) Wenn Überlappungsnähen gewählt wird, blinkt die Anzeige für Automatikbetrieb. Es ist nicht möglich, den Automatikbetrieb aufzuheben.

(3) Sondereinstellung

Zusätzlich zu dem normalen Funktionseinstellverfahren kann der Einstellwert bei eingeschalteter Stromversorgung durch direktes Umschalten auf den Funktionseinstellmodus an der Frontplatte geändert werden.

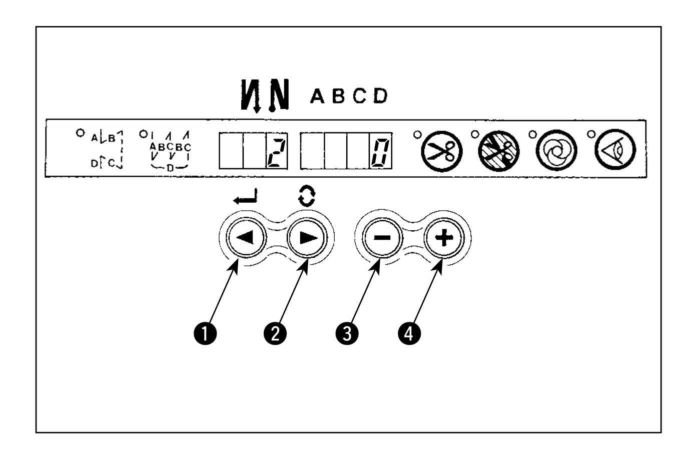


[Umschaltverfahren auf den Funktionseinstellmodus]

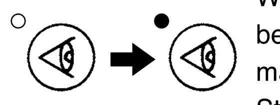
1) Bei gedrückt gehaltener Taste / ❷ die Taste ❹ drücken, um auf den Funktionseinstellmodus umzuschalten.

(Vorsicht) Funktionseinstellung Nr. 2 wird unmittelbar nach der Umschaltung angezeigt.

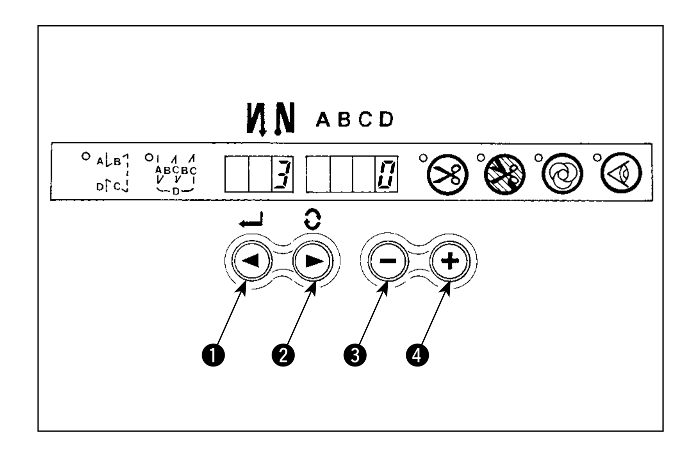
2) Bei der Rückkehr zum Normalmodus die Taste / ❶ drücken, und den Einstellungsinhalt festlegen.



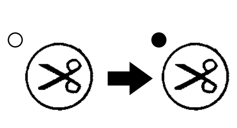
① Funktionseinstellung für Stoffkantensensor (Funktionseinstellung Nr. 2)
Diese Einstellung wird wirksam, wenn der optionale Stoffkantensensor angeschlossen wird.
Der Einstellwert kann mit der Taste ❸ oder ❹ geändert werden.
0: Die Stoffkantensensorfunktion ist gesperrt.
1: Die Stoffkantensensorfunktion ist wirksam.



Wenn "1" gewählt wird, leuchtet beim Umschalten auf den Normalmodus die Anzeige für den Stoffkantensensor auf.

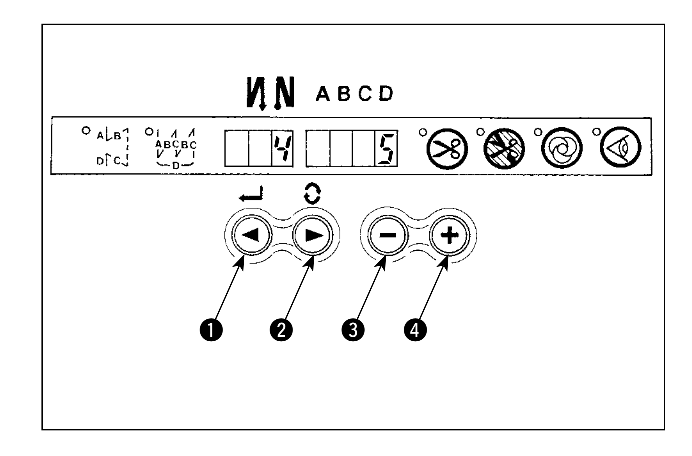


② Einstellung für Fadenabschneiden nach Stoffkantenstopp (Funktionseinstellung Nr. 3)
Die Taste / ❷ drücken, um auf die Funktionseinstellung Nr. 3 vorzurücken.
Der Einstellwert kann mit der Taste ❸ oder ❹ geändert werden.
0: Stoffkantenstopp
1: Automatisches Fadenabschneiden nach Erkennung der Stoffkante



Wenn "1" gewählt wird, leuchtet beim Umschalten auf den Normalmodus die Anzeige für automatisches Fadenabschneiden auf.

③ Einstellung der Stichzahl zum Stoppen der Nähmaschine nach Erkennung der Stoffkante (Funk-



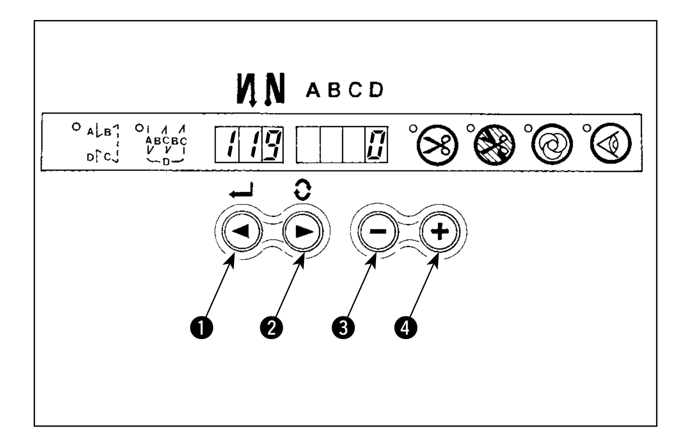
tionseinstellung Nr. 4)

Die Taste ↻ / ▶ ❷ drücken, um auf die Funktionseinstellung Nr. 4 vorzurücken.

Der Einstellwert kann mit der Taste − ❸ oder + ❹ geändert werden.

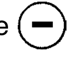
Angegebene Stichzahl: 0 bis 19 Stiche

(Vorsicht) Wenn die angegebene Stichzahl unzureichend ist, kann es je nach der Drehzahl der Nähmaschine vorkommen, dass die Nähmaschine nicht innerhalb der angegebenen Stichzahl anhält.



④ Einstellungsfunktion für Ein-Schuss-Automatik-Nähen (Funktionseinstellung Nr. 119)

Die Taste ↻ / ▶ ❷ drücken, um auf die Funktionseinstellung Nr. 119 vorzurücken.

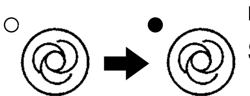
Der Einstellwert kann mit der Taste  ❸ oder + ❹ geändert werden.

0: Pedalbedienung hat Vorrang.

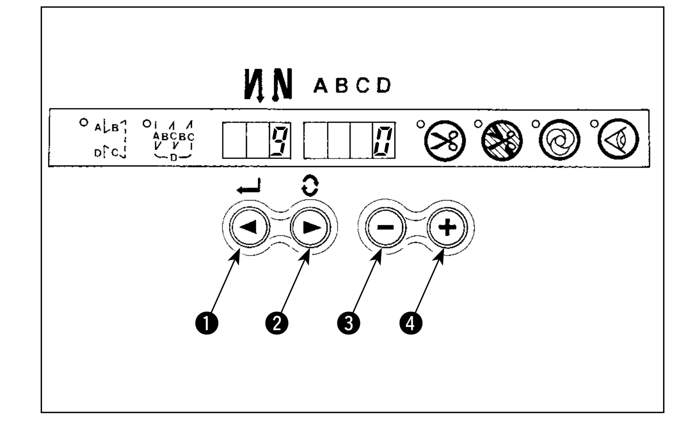
1: Automatischer Betrieb

(Vorsicht) Diese Funktion wird wirksam, wenn die Stoffkantensensorfunktion aktiviert wird. Während des Überlappungsnähens kann der Ein-Schuss-Nähbetrieb nicht gesperrt werden.

Die Drehzahl kann mit der Funktionseinstellung Nr. 38 eingestellt werden.



Wenn "1" gewählt wird, leuchtet beim Umschalten auf den Normalmodus die Anzeige für Ein-Schuss-Automatik-Nähen auf.



⑤ Einstellung der Funktion für Fadenabschneidesperre (Funktionseinstellung Nr. 9)

Bei normalem Nähen und Überlappungsnähen kann Fadenabschneiden durch Aktivieren der Fadenabschneidesperre verhindert werden.

Die Taste ↻ / ▶ ❶ drücken, um auf die Funktionseinstellung Nr. 9 vorzurücken.

Der Einstellwert kann mit der Taste − ❸ oder + ❹ geändert werden.

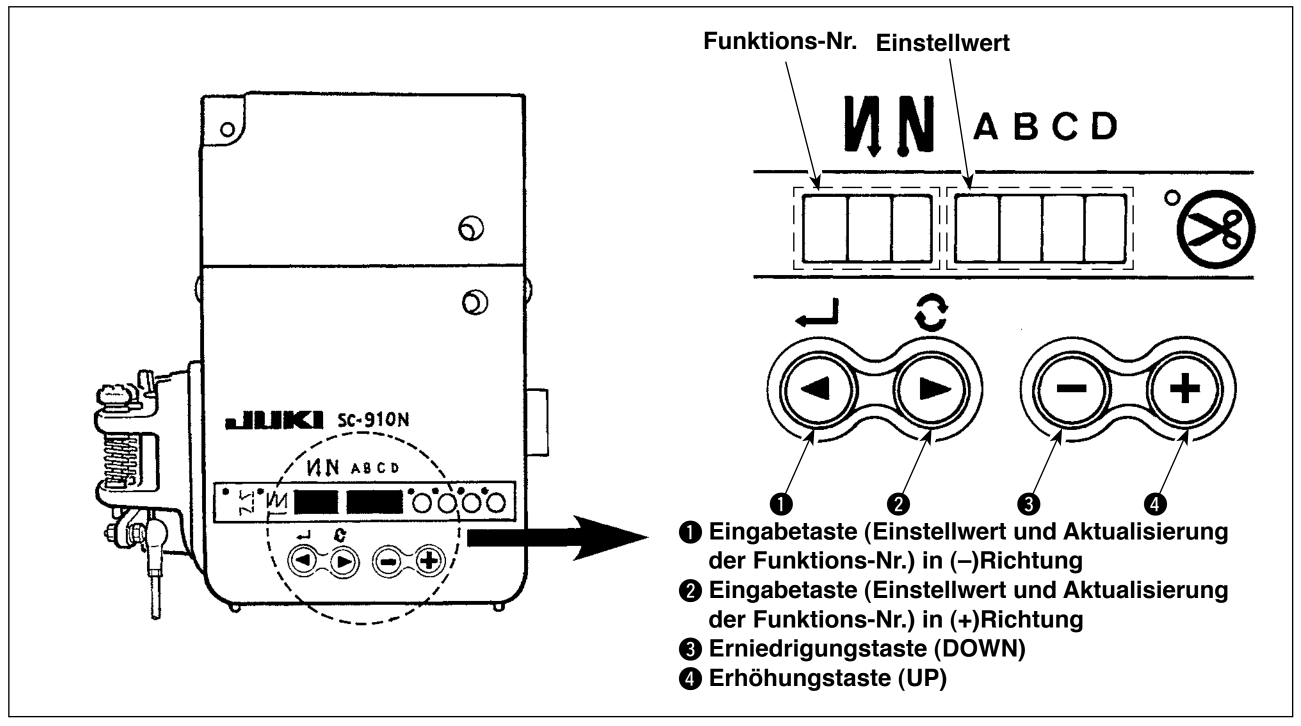
0: Fadenabschneiden ist wirksam.

1: Fadenabschneiden ist gesperrt.

Wenn "1" gewählt wird, leuchtet beim Umschalten auf den Normalmodus die Anzeige für Fadenabschneidesperre auf.

4. Einstellen der funktionen des SC-910N

Die Funktionen können mit Hilfe der vier Einstelltasten und der LED-Anzeigen hinter dem Frontdeckel des SC-910N ausgewählt und eingegeben werden.

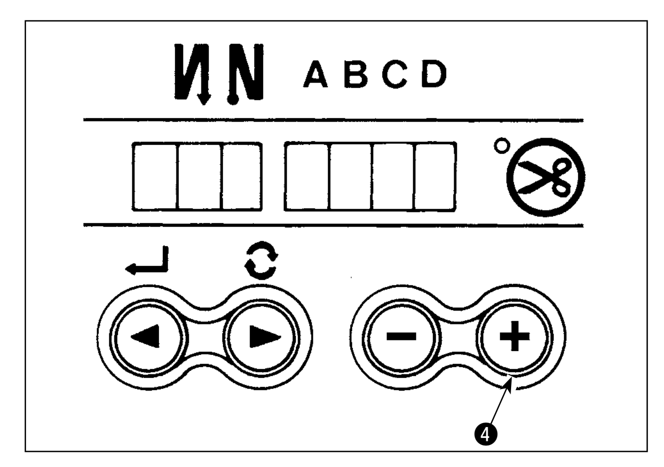


❶ Eingabetaste (Einstellwert und Aktualisierung der Funktions-Nr.) in (–)Richtung
❷ Eingabetaste (Einstellwert und Aktualisierung der Funktions-Nr.) in (+)Richtung
❸ Erniedrigungstaste (DOWN)
❹ Erhöhungstaste (UP)

(Vorsicht)
- **Führen Sie nur die in den folgenden Erläuterungen beschriebenen Tastenoperationen aus.**
- **Warten Sie mindestens eine Sekunde bis zum erneuten Einschalten des Netzschalters. Wird der Netzschalter unmittelbar nach dem Ausschalten eingeschaltet, können Funktionsstörungen der Nähmaschine auftreten. Schalten Sie in diesem Fall die Stromversorgung erneut ein.**

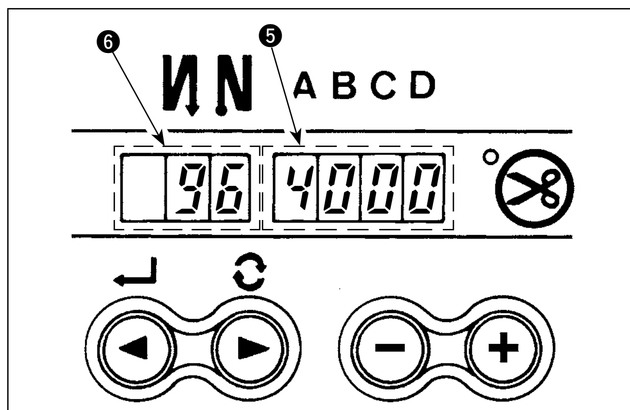


WARNUNG:
Um mögliche Verletzungen durch ungewollte Maschinenbewegungen zu verhüten, betätigen Sie die Tasten zur Angabe der Funktionen nur nach dem unten beschriebenen Verfahren.



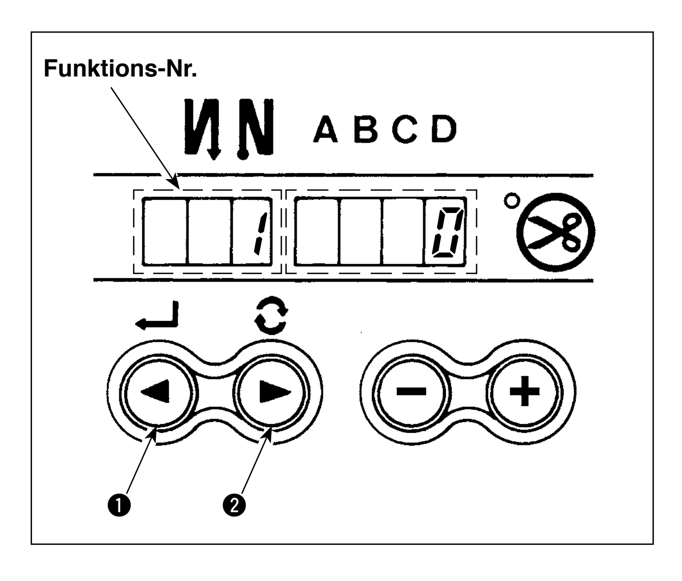
Umschaltung auf den Funktionseinstellmodus

1) Die Stromversorgung ausschalten.
2) Bei gedrückter Taste (+) ❹ die Stromversorgung einschalten.



3) Die Anzeige ❺, ❻ erscheint auf dem Display. (Falls sich die Anzeige nicht ändert, die Schritte 1) und 2) erneut ausführen.)

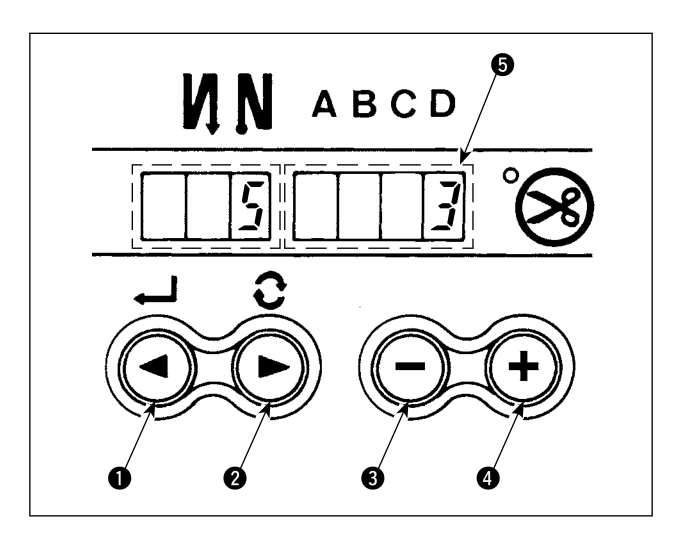
* Das Display zeigt den Posten an, dessen Einstellung beim letzten Mal geändert wurde.)



4) Durch Drücken der Taste ⟳ / (▶) ❷ wird die Funktionsnummer erhöht.

Durch Drücken der Taste ↵ / (◀) ❶ wird die Funktionsnummer erniedrigt.

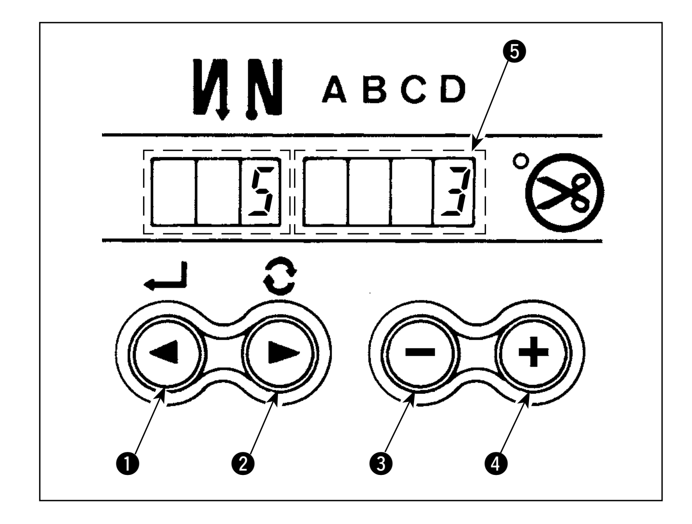
(Vorsicht) Wenn die Taste ↵ / (◀) ❶ (Taste ⟳ / (▶) ❷) gedrückt gehalten wird, wird die Einstellungsnummer fortlaufend erniedrigt (erhöht).
Wird die Funktionsnummer erhöht (erniedrigt), wird der Inhalt des nächsten (vorhergehenden) Postens festgelegt. Lassen Sie daher bei einer Änderung des Inhalts (Betätigung der (−)(+) Erhöhungs-/Erniedrigungstaste) ausreichende Sorgfalt walten.



BEISPIEL) ÄNDERN DER FLIMMERUNTERDRÜCKUNGSFUNKTION (FUNKTION Nr. 5)

Die Taste ⟳ / (▶) ❷ fünfmal drücken, um die Einstellungsnummer auf “5” einzustellen.
Der vorhandene Einstellwert wird in LED ❺ angezeigt. (Standard ist “0”.) Drücken Sie die Taste ❹ dreimal, um den Wert auf “3” zu ändern.

(Vorsicht) Wird die Taste (+) ❹ oder (−) ❸ gedrückt gehalten, ändert sich der Einstellwert fortlaufend.



5) Nach Abschluß der Änderung die Taste ↵ / (◀) ❶ oder ⟳ / (▶) ❷ drücken, um den geänderten Wert festzulegen.

(Vorsicht)
1. **Wird die Stromversorgung vor der Ausführung dieses Schritts ausgeschaltet, wird der geänderte Inhalt nicht aktualisiert.**
2. **Wird die Taste ↵ / (◀) ❶ gedrückt, erscheint der Inhalt der vorhergehenden Einstellungsnummer auf dem Display.**
3. **Wird die Taste ⟳ / (▶) ❷ gedrückt, erscheint der Inhalt der nächsten Einstellungsnummer auf dem Display.**

Nach Abschluss des Vorgangs die Stromversorgung aus- und wieder einschalten, um auf den normalen Betrieb zurückzuschalten.

* Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten (−) ❸ und (+) ❹ wird der Einstellungsinhalt der gewählten Nummer auf den Anfangswert zurückgesetzt.

5. LISTE DER FUNKTIONSEINSTELLUNGEN

	Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellbereich	Anzeige der Einstellung	Seiten-verweis
	1	Soft-Start-Funktion	Anzahl der mit niedriger Geschwindigkeit zu nähenden Stiche bei Verwendung der Soft-Start-Funktion am Nähanfang. 0 : Soft-Start-Funktion ist deaktiviert.	0 bis 9 (Stiche)	□ □ 1 □ □ □ 0	31
	2	Stoffkanten-sensor-Funktion	Stoffkantensensor-Funktion (Verwendung ohne Steuertafel) 0 : Stoffkanten-Erkennungsfunktion ist deaktiviert. 1 : Die Maschine näht die angegebene Anzahl von Stichen (Nr. 4) nach Erkennnung der Stoffkante und bleibt dann stehen.	0/1	□ □ 2 □ □ □ 0	31
	3	Steuerung des Fadenab-schnei-ders durch Stoff-kanten-sensor	Stoffkantensensor-Funktion (Verwendung ohne Steuertafel) 0 : Stoffkanten-Erkennungsfunktion ist deaktiviert. 1 : Die Maschine näht die angegebene Anzahl von Stichen (Nr. 4) nach Erkennnung der Stoffkante. Dann bleibt die Maschine stehen und führt automatisches Fadenab-schneiden aus.	0/1	□ □ 3 □ □ □ 0	31
	4	Stichzahl für Stoffkanten-sensor	Stichzahl für Stoffkantensensor (Verwendung ohne Steuertafel) Anzahl der zu nähenden Stiche von der Stoffkantenerkennung bis zum Anhalten der Nähmaschine.	0 bis 19 (Stiche)	□ □ 4 □ □ □ 5	31
	5	Flimmerunter-drü-ckungs-Funktion	Flimmerunterdrückungs-Funktion (falls die Handlampe flimmert) 0 : Flimmerunterdrückungs-Funktion ist deaktiviert. 1 : Weniger wirksam → 8 : Äußerst wirksam	0 bis 8	□ □ 5 □ □ □ 0	31
	6	Spulenfaden-zähler-Funktion	Spulenfadenzähler-Funktion 0 : Spulenfadenzähler-Funktion ist deaktiviert. 1 : Spulenfadenzähler-Funktion ist aktiviert.	0/1	□ □ 6 □ □ □ 1	31
*	7	Rückwärtszähl-einheit des Spulenfaden-zählers	Rückwärtszähleinheit des Spulenfadenzählers 0 : Zählung/10 Stiche 1 : Zählung/15 Stiche 2 : Zählung/20 Stiche	0 bis 2	□ □ 7 □ □ □ 0	
*	8	Drehzahl für Rückwärtsnä-hen	Rückwärtsnähgeschwindigkeit	150 bis 3.000 (St/min)	□ □ 8 1 9 0 0	
	9	Fadenabschnei-dersperre	Fadenabschneidersperre (Verwendung ohne Steuertafel) 0 : Fadenabschneidersperre ist deaktiviert. 1 : Fadenabschneider ist gesperrt. (Magnetspulenausgang ist gesperrt: Fadenabschneider und Wischer)	0/1	□ □ 9 □ □ □ 0	31
	10	Nadelstangen-Stopposition bei Anhalten der Nähmaschine	Damit wird die Position der Nadelstange bei Anhalten der Näh-maschine festgelegt. 0 : Vorbestimmte Tiefstellung 1 : Vorbestimmte Hochstellung	0/1	□ 1 0 □ □ □ 0	31
	11	Klickgeräusch des am PSC angebrachten Tastenschalters	Damit wird das Klickgeräusch des am PSC angebrachten Tastenschalters festgelegt. 0 : Klickgeräusch ist deaktiviert. 1 : Klickgeräusch ist aktiviert.	0/1	□ 1 1 □ □ □ 1	31
	12	Wahl der Zusatzschal-terfunktion	Umschaltung der Funktion des Zusatzschalters. 0 : Keine Funktion 1 : Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen 2 : Rückwärts-Kompensationsnähen 3 : Einmaliges Annullieren des Rückwärtsnähens am Näh-ende 4 : Fadenabschneidefunktion 5 : Nähfußlüftung 6 : Ein-Stich-Kompensationsnähen 7 : Funktion für gleichzeitiges Annullieren von Rückwärtsnä-hen am Nähanfang und Nähende 8: Umschaltung der Nähfußlüftungsfunktion bei Neutralstel-lung des Pedals	0 bis 8	□ 1 2 □ □ □ 0	32
*	13	Startsperre der Nähmaschine durch Spulenfa-den-zähler	Startsperre der Nähmaschine durch Spulenfadenzähler 0 : Bei Ablauf der Zählung (–1 oder weniger) Startsperre der Nähmaschine ist deaktiviert. 1 : Bei Ablauf der Zählung (–1 oder weniger) Startsperre der Nähmaschine ist aktiviert. 2: Bei Ablauf der Zählung (–1 oder weniger) Die Funktion der Zwangssperre des Nähmaschinenstarts ist wirksam.	0 bis 2	□ 1 3 □ □ □ 0	
	14	Nähvorgangs-zähler	Zählfunktion der Nähvorgänge (Anzahl der abgeschlossenen Nähvorgänge) 0 : Nähvorgangszähler-Funktion ist deaktiviert. 1 : Nähvorgangszähler-Funktion ist aktiviert.	0/1	□ 1 4 □ □ □ 1	32
*	15	Anzahl der Er-kennungen des Spulenfaden-Restbetrag-verbrauchs	Anzahl der Erkennungen des Spulenfaden-Restbetragver-brauchs 0 : Spulenfaden-Restbetragfunktion ist deaktiviert. 1 bis 19 : Anzahl der Signalunterdrückungen trotz Erken-nung des Spulenfaden-Restbetragverbrauchs.	0 bis 19	□ 1 5 □ □ □ 1	

*** Die mit Sternchen (*) markierten Einstellwerte dürfen nicht verändert werden, da es sich um Wartungsfunktionen handelt. Falls die Werksvorgabe verändert wird, besteht die Gefahr einer Beschädigung der Maschine oder einer Leistungseinbuße.**
Sollte eine Änderung des Einstellwertes notwendig sein, besorgen Sie sich bitte die Mechanikeranleitung, und gehen Sie nach den darin enthaltenen Anweisungen vor.
(Bei den in dieser Liste aufgeführten Einstellungen handelt es sich um die Werksvorgaben für das Modell DDL-9000A.)
Aus Gründen der Funktions- und Leistungsverbesserung behalten wir uns jedoch eine Änderung der Funktionseinstellungen vor.

	Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellbereich	Anzeige der Einstellung	Seitenverweis
*	18	Vogelnest-Verhütungsfunktion	Wirksam in Verbindung mit (Sondereinheit A ist erforderlich). 0 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist deaktiviert. 1 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist aktiviert. 2 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist wirksam (bei Fadenfreigabe).	0 bis 2	18 0	32
*	19	Nadelfaden-freigabe am Nähanfang	Wirksam in Verbindung mit (Sondereinheit A ist erforderlich). 0 : Nadelfadenfreigabe ist deaktiviert. 1 : Nadelfadenfreigabe ist aktiviert.	0/1	19 0	32
	20	Anzahl der Verdichtungs-stiche	Wirksam in Verbindung mit (Sondereinheit A ist erforderlich). 0: Verdichtungsstichfunktion ist deaktiviert. 1 bis 9: Anzahl der Verdichtungsstiche	0 : Funktion AUS 1 bis 9 Stiche	20 0	32
	21	Funktion für Neutralstellungs-Nähfußlüftung	Funktion für Nähfußlüftung bei Neutralstellung des Pedals 0 : Die Funktion für automatische Neutralstellungs-Nähfußlüftung ist unwirksam. 1 : Die Funktion für automatische Neutralstellungs-Nähfußlüftung ist wirksam.	0/1	21 0	33
	22	Funktionsumschaltung des Kompensa-tions-schalters an der Bedienungstafel	Die Funktion des Nadel-hoch/tief-Kompensationsschalters an der Bedienungstafel kann umgeschaltet werden. 0 : Nadel-hoch/tief-Kompensation 1 : Ein-Stich-Kompensation	0/1	22 0	33
*	24	Funktion für Drehzahl-Feineinstellung	Drehzahl kann kompensiert werden. Diese Funktion sollte normalerweise mit “0” verwendet werden.	– 1,5% bis 1,5% (0,1 %)	24 0	
	25	Bedingung des Fadenabschneidebetriebs	Diese Funktion dient zur Festlegung des Fadenabschneidebetriebs, nachdem die Tiefstellung durch Drehen des Handrads von Hand abgeschaltet worden ist. 0 : Fadenabschneiden nach Drehen des Handrads von Hand ist zulässig. 1 : Fadenabschneiden nach Drehen des Handrads von Hand ist unzulässig.	0/1	25 1	33
	26	Funktion zur Einstellung der Haltekraft nach einem Stopp	Diese Funktion verhütet Rückwärtslauf der Nähmaschine nach einem Stopp. 0 : Anfangswert 1 : Weniger wirksam → 9: Sehr wirksam	0 bis 9	26 0	33
	27	Funktion zur Einstellung der Reaktionskraft bei einer Wiederholung	Diese Funktion dient zur Einstellung der Größe der Rückstellkraft der Nadelstange vor dem Wiederholungsbetrieb. 1: Geringe Rückstellkraft → 100: Hohe Rückstellkraft	1 bis 100	27 50	33
*	28	Stichzahl für Nadelfaden-freigabe	Diese Funktion ist in Verbindung mit einem Maschinenkopf mit Vogelnestverhütungsfunktion wirksam (Sondereinheit A ist erforderlich). Diese Funktion dient zur Einstellung der Stichzahl für die Erfassung des Fadens am Nähanfang. 0 bis 30 Stiche	0 bis 30 (Stiche)	28 1	33
	29	Saugzeit des ersten Starts des Riegelmagneten	Diese Funktion dient zur Einstellung der Saugbetriebszeit des Riegelmagneten. 50 ms bis 300 ms	50 bis 300 (ms)	29 250	34
	30	Schnellschalt-Rückwärtsnähen	Schnellschalt-Rückwärtsnähen 0 : Schnellschalt-Rückwärtsnähen ist deaktiviert. 1 : Schnellschalt-Rückwärtsnähen ist aktiviert.	0/1	30 0	34
	31	Stichzahl für Schnellschalt-Rückwärtsnähen	Stichzahl für Schnellschalt-Rückwärtsnähen.	0 bis 19 (Stiche)	31 4	34
	32	Wirksamkeit des Schnellschalt-Rückwärts-nähens bei Stillstand der Nähmaschine	Wirksamkeit für Schnellschalt-Rückwärtsnähen 0 : Funktion ist bei Stillstand der Nähmaschine unwirksam. 1 : Funktion ist bei Stillstand der Nähmaschine wirksam.	0/1	32 0	34
	33	Fadenabschneiden durch Schnellschalt-Rückwärtsnähen	Fadenabschneiden durch Schnellschalt-Rückwärtsnähen 0 : Automatisches Fadenabschneiden nach Abschluß des Schnellschalt-Rückwärtsnähens ist deaktiviert. 1 : Automatisches Fadenabschneiden nach Abschluß des Schnellschalt-Rückwärtsnähens ist aktiviert.	0/1	33 0	34
*	35	Drehzahl bei niedriger Geschwindigkeit	Niedrigste Geschwindigkeit mit Pedal	20 bis 400 (St/min)	35 200	
*	36	Drehzahl beim Fadenabschneiden	Fadenabschneidegeschwindigkeit	20 bis 250 (St/min)	36 210	

*** Die mit Sternchen (*) markierten Einstellwerte dürfen nicht verändert werden, da es sich um Wartungsfunktionen handelt. Falls die Werksvorgabe verändert wird, besteht die Gefahr einer Beschädigung der Maschine oder einer Leistungseinbuße.**
Sollte eine Änderung des Einstellwertes notwendig sein, besorgen Sie sich bitte die Mechanikeranleitung, und gehen Sie nach den darin enthaltenen Anweisungen vor.
(Bei den in dieser Liste aufgeführten Einstellungen handelt es sich um die Werksvorgaben für das Modell DDL-9000A.)
Aus Gründen der Funktions- und Leistungsverbesserung behalten wir uns jedoch eine Änderung der Funktionseinstellungen vor.

	Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellbereich	Anzeige der Einstellung	Seiten-verweis
	37	Drehzahl bei Soft-Start	Nähgeschwindigkeit am Nähanfang (Soft-Start)	150 bis 5500 (St/min)	37 800	31
	38	Ein-Schuß-Nähgeschwin-digkeit	Ein-Schuß-Nähgeschwindigkeit (Der Maximalwert hängt von der Höchstdrehzahl des Nähmaschinenkopfes ab.)	200 bis MAX (St/min)	38 2500	35
*	39	Pedalhub bei Nähmaschinen-start	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition der Nähmaschinendrehung	10 bis 50 (0,1 mm)	39 30	
*	40	Niederge-schwin-digkeits-bereich des Pedals	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition der Nähmaschinenbeschleunigung	10 bis 100 (0,1 mm)	40 60	
*	41	Startposition der Nähfußlüftung durch Pedal	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition der Nähfußlüftung durch Pedal	– 60 bis – 10 (0,1 mm)	41 – 21	
*	42	Startposition der Nähfuß-absenkung	Startposition der Nähfußabsenkung Hub von der Neutralstellung	8 bis 50 (0,1 mm)	42 10	
*	43	Pedalhub 2 zum Aktivieren des Fadenab-schneiders	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Startposition 2 des Fadenabschneiders (bei Ausstattung mit Nähfußlüftung durch Pedal)	– 60 bis – 10 (0,1 mm)	43 – 51	
*	44	Pedalhub zum Erreichen der Maximaldreh-zahl	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Position der Maximaldrehzahl der Nähmaschine	10 bis 150 (0,1 mm)	44 150	
*	45	Kompensierung der Neutralstel-lung des Pedals	Kompensationswert des Pedalsensors	–15 bis 15	45 0	
*	46	Auto-Lifter-Wahlfunktion	Auto-Lifter-Wahl 0 : Magnetspulenantrieb 1 : Druckluftantrieb	0/1	46 0	
*	47	Haltezeit der Nähfußlüftung	Wartezeitbegrenzung der Nähfußlüftung mit Magnetspulenantrieb	10 bis 600 (Sekunden)	47 60	35
*	48	Pedalhub 1 zum Aktivieren des Fadenab-schneiders	Pedalhub zwischen Neutralstellung und Position der Aktivierung des Fadenabschneiders durch Standardpedal	– 60 bis – 10 (0,1 mm)	48 – 35	
	49	Nähfuß-Ab-senkzeit	Nähfuß-Absenkzeit nach Niederdrücken des Pedals. (Der Anlaufstart der Nähmaschine wird während dieser Zeit verzögert.)	0 bis 250 (10 ms)	49 140	37
	51	Kompensierung des Einschalt-zeit-punkts der Rückwärtstran-sport-Ma-gnetspule am Nähanfang	Kompensierung der Aktivierung der Rückwärtstransport-Magnetspule, wenn Rückwärtsnähen am Nähanfang durchgeführt wird.	– 36 bis 36 (10°)	51 – 18	35
	52	Kompensierung des Ausschalt-zeit-punkts der Rückwärt-strans-port-Magnetspule am Nähanfang	Kompensierung der Deaktivierung der Rückwärtstransport-Magnetspule, wenn Rückwärtsnähen am Nähanfang durchgeführt wird.	– 36 bis 36 (10°)	52 – 5	35
	53	Kompensierung des Ausschalt-zeit-punkts der Rückwärt-strans-port-Magnetspule am Nähende	Kompensierung der Deaktivierung der Rückwärtstransport-Magnetspule, wenn Rückwärtsnähen am Nähende durchgeführt wird.	– 36 bis 36 (10°)	53 – 5	35
	55	Nähfußlüftung nach Fadenab-schneiden	Nähfußlüftung beim (nach dem) Fadenabschneiden 0 : Funktion zum Anheben des Nähfußes nach dem Fadenabschneiden ist nicht verfügbar 1 : Funktion für automatisches Anheben des Nähfußes nach dem Fadenabschneiden ist verfügbar	0/1	55 1	36
	56	Rückwärtsdre-hung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabsch-neiden	Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel beim (nach dem) Fadenabschneiden 0 : Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabschneiden ist nicht verfügbar 1 : Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabschneiden ist verfügbar	0/1	56 0	36
	57	Spulenfaden-Restbetrager-kennung	Funktion zum Erkennen des Spulenfaden-Restbetrags beim (nach dem) Fadenabschneiden 0 : Funktion zum Erkennen des Spulenfaden-Restbetrags ist nicht verfügbar 1 : Funktion zum Erkennen des Spulenfaden-Restbetrags ist verfügbar	0/1	57 0	36

*** Die mit Sternchen (*) markierten Einstellwerte dürfen nicht verändert werden, da es sich um Wartungsfunktionen handelt. Falls die Werksvorgabe verändert wird, besteht die Gefahr einer Beschädigung der Maschine oder einer Leistungseinbuße.**
Sollte eine Änderung des Einstellwertes notwendig sein, besorgen Sie sich bitte die Mechanikeranleitung, und gehen Sie nach den darin enthaltenen Anweisungen vor.
(Bei den in dieser Liste aufgeführten Einstellungen handelt es sich um die Werksvorgaben für das Modell DDL-9000A.)
Aus Gründen der Funktions- und Leistungsverbesserung behalten wir uns jedoch eine Änderung der Funktionseinstellungen vor.

	Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellbereich	Anzeige der Einstellung	Seitenverweis
	58	Funktion zum Halten der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung der Nadelstange	Funktion zum Halten der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung der Nadelstange 0 : Funktion zum Halten der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung der Nadelstange deaktiviert 1 : Funktion zum Halten der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung der Nadelstange aktiviert	0/1	[ ][5][8] [ ][ ][ ][0]	36
	59	Automatische/ Manuelle Umschaltung auf Rückwärtsnähen am Nähanfang	Mit dieser Funktion kann die Rückwärtsnähgeschwindigkeit am Nähanfang festgelegt werden. 0 : Die Geschwindigkeit hängt von der manuellen Betätigung durch Pedal usw. ab. 1 : Die Geschwindigkeit hängt von der eingestellten Rückwärtsnähgeschwindigkeit (Nr. 8) ab.	0/1	[ ][5][9] [ ][ ][ ][1]	36
	60	Pause unmittelbar nach dem Rückwärtsnähen am Nähanfang	Funktion nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang 0 : Funktion für Anhalten der Nähmaschine nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang ist nicht verfügbar 1 : Funktion für Anhalten der Nähmaschine nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang ist verfügbar	0/1	[ ][6][0] [ ][ ][ ][0]	37
	61	Startsperre der Nähmaschine durch Erkennung des Spulenfaden-Restbetrags	Startsperre der Nähmaschine durch Erkennung des Spulenfaden-Restbetrags 0 : Die Nähmaschine wird bei Ablauf der Zählung (-1 oder weniger) nicht angehalten. 1 : Die Nähmaschine wird bei Ablauf der Zählung (-1 oder weniger) angehalten.	0/1	[ ][6][1] [ ][ ][ ][1]	36
*	64	Umschaltgeschwindigkeit von Verdichtungs-stich oder Endnahtriegel	Anfangsgeschwindigkeit zu Beginn der Verdichtungsstiche oder des Endnahtriegels	0 bis 250 (St/min)	[ ][6][4] [ ][1][8][0]	
*	65	Einschaltzeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche (wenn Verdichtungsstiche zu 1 Stich ausgeführt werden)	Start-(Kompensations-)Zeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche: –1 Kompensationswert zum Aktivieren der Magnetspule, wenn Verdichtungsstiche zu 1 Stich ausgeführt werden.	– 36 bis 0 (10°)	[ ][6][5] [–][ ][1][5]	33
*	66	Einschaltzeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche (wenn Verdichtungsstiche zu 2 Stichen ausgeführt werden)	Start-(Kompensations-)Zeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche: –2 Kompensationswert zum Aktivieren der Magnetspule, wenn Verdichtungsstiche zu 2 Stichen ausgeführt werden.	– 36 bis 0 (10°)	[ ][6][6] [–][ ][1][5]	33
	67	Einstellung des Betriebs der Nähfußlüftungsmagnetausgabe	Betrieb der Nähfußlüftungsmagnetausgabe	5 bis 40	[ ][6][7] [ ][ ][2][0]	37
○	68	Beschleunigungsfunktion für Umschaltung des getrennten Nadelantriebs	Die Geschwindigkeit für Umschaltung des getrennten Nadelantriebs ist auf hoch eingestellt. 0 : Standard 1 : Hohe Geschwindigkeit	0/1	[ ][6][8] [ ][ ][ ][0]	
	70	Funktion für weiche Nähfuß-Absenkung	Nähfuß wird langsam abgesenkt. 0 : Nähfuß wird schnell abgesenkt. 1 : Nähfuß wird langsam abgesenkt.	0/1	[ ][7][0] [ ][ ][ ][0]	37
	71	Funktion für Beschleunigungsbegrenzung nach Geschwindigkeit-sreduzierung	Eine Geschwindigkeitsbegrenzung erfolgt bei der Wiederbeschleunigung nach der Geschwindigkeitsreduzierung der Nähmaschine. Diese Funktion ist bei Schrittnähen wirksam.	0 bis 5	[ ][7][1] [ ][ ][ ][0]	37
	72	Funktion für Beschleunigungsbegrenzung bei Rotationsbeginn	Eine Geschwindigkeitsbegrenzung erfolgt beim Anlaufen der Nähmaschine (außer am Nähanfang). Diese Funktion ist bei Schrittnähen wirksam.	0 bis 5	[ ][7][2] [ ][ ][ ][0]	37
	73	Wiederholfunktion	Diese Funktion wird verwendet, wenn die Nadel den Stoff nicht durchdringt . 0 : Normal 1 : Wiederholfunktion ist verfügbar.	0/1	[ ][7][3] [ ][ ][ ][1]	38
*	75	Laufrichtung des Motors	Normale Laufrichtung des Motors 0 : im Uhrzeigersinn 1 : entgegen dem Uhrzeigersinn	0/1	[ ][7][5] [ ][ ][ ][0]	

*** Die mit Sternchen (*) markierten Einstellwerte dürfen nicht verändert werden, da es sich um Wartungsfunktionen handelt. Falls die Werksvorgabe verändert wird, besteht die Gefahr einer Beschädigung der Maschine oder einer Leistungseinbuße.**
Sollte eine Änderung des Einstellwertes notwendig sein, besorgen Sie sich bitte die Mechanikeranleitung, und gehen Sie nach den darin enthaltenen Anweisungen vor.
(Bei den in dieser Liste aufgeführten Einstellungen handelt es sich um die Werksvorgaben für das Modell DDL-9000A.)
Aus Gründen der Funktions- und Leistungsverbesserung behalten wir uns jedoch eine Änderung der Funktionseinstellungen vor.

Die mit ○ markierten Posten werden angezeigt, wenn die Maschinenköpfe LH-4168, LH-4168D und LH-4188 gewählt werden.

Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellbereich	Anzeige der Einstellung	Seitenverweis
76	Funktion zur Wahl der Anlaufgeschwindigkeit der Nähmaschine	Die Anlaufkurve der Nähmaschine wird gewählt. 0 : Normale Kurve 1 : Schärfere Kurve	0/1	[ ][7][6] [ ][ ][ ][0]	38
84	Anfängliche Saugbewegungszeit des Nähfußlüftungsmagneten	Saugbewegungszeit des Nähfußlüftungsmagneten	40 bis 300 (ms)	[ ][8][4] [ ][1][0][0]	38
87	Funktion der Pedalkurvenwahl	Die Pedalkurve wird gewählt. (Verbesserung des Pedalfeinbewegungsbetriebs) Drehzahl Pedalhub 0 1 2	0/1/2	[ ][8][7] [ ][ ][ ][0]	38
* 89	Spannungsfreigabefunktion	Diese Funktion ist in Verbindung mit einem Maschinenkopf mit Vogelnestverhütungsfunktion wirksam (Sondereinheit A ist erforderlich). 0 : Betrieb ist unzulässig. 1 : Der Betrieb des Fadenauszug-/Rückstellmagneten ist gesperrt.	0/1	[ ][8][9] [ ][ ][ ][0]	33
90	Funktion für anfänglichen Bewegungs-Hochstellungsstopp	Die Funktion für automatischen Hochstellungsstopp wird unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung aktiviert. 0 : Aus 1 : Ein	0/1	[ ][9][0] [ ][ ][ ][1]	38
* 91	Kompensations-betriebssperre nach Drehen des Handrads von Hand	Funktion für Kompensationsstiche bei Handbetätigung des Handrads nach Abschluß des Konstantmaßnähens 0 : Funktion für Kompensationsstiche ist wirksam. 1 : Funktion für Kompensationsstiche ist unwirksam.	0/1	[ ][9][1] [ ][ ][ ][1]	
92	Reduzierung der Rückwärtsnähgeschwindigkeit am Nähanfang	Funktion zur Reduzierung der Geschwindigkeit nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang 0: Geschwindigkeit wird nicht reduziert. 1: Geschwindigkeit wird reduziert.	0/1	[ ][9][2] [ ][ ][ ][0]	38
93	Erweiterungsfunktion des Nadel-hoch/tief-Kompensations-schalters	Die Funktion des Nadel-hoch/tief-Kompensationsschalters wird nach dem Einschalten der Stromversorgung oder nach dem Fadenabschneiden geändert. 0 : Normal (nur Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen) 1 : Ein-Stich-Kompensationsnähen erfolgt nur bei Durchführung der obigen Umschaltung. (Hoch-Stopp → Hoch-Stopp)	0/1	[ ][9][3] [ ][ ][ ][0]	38
94	Nonstop-Funktion durch Dauerbetrieb + Ein-Schuß-Nähen	Diese Funktion des IP-110 Programms ermöglicht Nonstop-Betrieb der Nähmaschine durch Kombinieren von Dauerbetrieb mit Ein-Schuß-Nähen bei einer Schrittänderung. 0 : Normal (Die Nähmaschine bleibt nach Vollendung eines Schritts stehen.) 1 : Die Nähmaschine bleibt nach Vollendung eines Schritts nicht stehen und geht zum nächsten Schritt über.	0/1	[ ][9][4] [ ][ ][ ][0]	39
95	Kopfauswahlfunktion	Damit kann der zu benutzende Maschinenkopf ausgewählt werden. * Bei einem Maschinenkopfwechsel wird jeder Einstellungsposten auf den Anfangswert des Maschinenkopfes zurückgestellt.		[ ][9][5] [d][L][A][n]	13
96	Einstellung der Maximaldrehzahl	Damit kann die Maximaldrehzahl des Nähmaschinenkopfes festgelegt werden. * Die Einstellung hängt von dem anzuschließenden Widerstandssatz ab.	50 bis MAX (St/min)	[ ][9][6] [4][0][0][0]	39
* 100	Stichzahl für Spannungsfreigabebetrieb am Nähanfang	Diese Funktion ist in Verbindung mit einem Maschinenkopf mit Vogelnestverhütungsfunktion wirksam (Sondereinheit A ist erforderlich). Diese Funktion dient zur Einstellung der Stichzahl für die Betätigung des Spannungsfreigabemagneten am Nähanfang. 0 : Der Spannungsfreigabebetrieb ist gesperrt. 1 bis 9 Stiche: Stichzahl für Spannungsfreigabebetrieb	0 bis 9	[1][0][0] [ ][ ][ ][0]	33

*** Die mit Sternchen (*) markierten Einstellwerte dürfen nicht verändert werden, da es sich um Wartungsfunktionen handelt. Falls die Werksvorgabe verändert wird, besteht die Gefahr einer Beschädigung der Maschine oder einer Leistungseinbuße. Sollte eine Änderung des Einstellwertes notwendig sein, besorgen Sie sich bitte die Mechanikeranleitung, und gehen Sie nach den darin enthaltenen Anweisungen vor. (Bei den in dieser Liste aufgeführten Einstellungen handelt es sich um die Werksvorgaben für das Modell DDL-9000A.) Aus Gründen der Funktions- und Leistungsverbesserung behalten wir uns jedoch eine Änderung der Funktionseinstellungen vor.**

Die mit ○ markierten Posten werden angezeigt, wenn die Maschinenköpfe LH-4168, LH-4168D und LH-4188 gewählt werden.

	Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellbereich	Anzeige der Einstellung	Seiten-verweis
	101	Nähvorgangs-zähler-Eingabe-funktion	Diese Funktion dient zur Wahl des Eingabeziels des Nähvorgangszählers. 0 : Der Zählerstand erhöht sich bei jedem Fadenabschneide-vorgang automatisch. 1 : Der Zählerstand erhöht sich durch Eingabe über einen externen Nähvorgangszählerschalter.	0/1	1 0 1 □ □ □ 0	39
○	105	Nadel-hoch/tief-Kompensati-onsnähfunktion für Nährich-tungsumschal-ter	Wenn IP-110 angeschlossen und das Eckenmuster gewählt wird, führt diese Funktion Kompensationsnähen während des Nähens der Innenecke mit dem Nährichtungsumschalter durch. 0 : Kompensationsnähen mit Nährichtungsumschalter ist de-aktiviert. 1 : Kompensationsnähen mit Nährichtungsumschalter ist ak-tiviert. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinen-kopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird.	0/1	1 0 5 □ □ □ 0	
○	106	Ein-Stich-Kompensati-onsfunktion für Nähfußlüftungs-schalter	Wenn IP-110 angeschlossen und das Eckenmuster gewählt wird, führt diese Funktion Kompensationsnähen während des Nähens der Innenecke mit dem Nähfußlüftungsschalter durch. 0 : Kompensationsnähen mit Nähfußlüftungsschalter ist de-aktiviert. 1 : Kompensationsnähen mit Nähfußlüftungsschalter ist akti-viert. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinen-kopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird. * Um diese Funktion zu benutzen, setzen Sie die Nähfuß-lüftungsschalter-Funktionswahl (Nr. 117) auf „0“ (Funktion unwirksam).	0/1	1 0 6 □ □ □ 1	
○	107	Ein-Schuss-Funktion für Inneneckennä-hen	Wenn IP-110 angeschlossen und das Eckenmuster gewählt wird, führt diese Funktion Inneneckennähen mit Ein-Schuss-Nähauto-matik durch. 0 : Ein-Schuss-Nähautomatik für Inneneckennähen ist deak-tiviert. 1 : Ein-Schuss-Nähautomatik für Inneneckennähen ist akti-viert. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinen-kopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird.	0/1	1 0 7 □ □ □ 0	
○	108	Nähfußlüftungs-funktion für Innenecke	Wenn IP-110 angeschlossen und das Eckenmuster gewählt wird, führt diese Funktion eine automatische Nähfußlüftung nach Ab-schluss des Inneneckennähens durch. 0 : Automatische Nähfußlüftung nach Inneneckennähen ist deaktiviert. 1 : Automatische Nähfußlüftung nach Inneneckennähen ist aktiviert. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinen-kopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird. * Diese Funktion ist nur dann wirksam, wenn die automa-tische Nähfußlüftung (AK) angeschlossen ist.	0/1	1 0 8 □ □ □ 1	
○	109	Nähwiederho-lungsfunktion	Wenn IP-110 angeschlossen wird, kann mit dieser Funktion die Nähwiederholung (ab einem Zwischenpunkt) deaktiviert/aktiviert werden. 0 : Nähwiederholungsfunktion ist deaktiviert. 1 : Nähwiederholungsfunktion ist aktiviert. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinen-kopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird.	0/1	1 0 9 □ □ □ 1	
○	110	Umschalt-funktion für getrennten Nadelantrieb (freies Nähen/ Überlappungs-nähen)	Wenn das Rückwärtsstichmuster/Überlappungsstichmuster gewählt wird, kann mit dieser Funktion die Umschaltung für ge-trennten Nadelantrieb deaktiviert/aktiviert werden. Wenn „0“ (deaktiviert) gewählt wird, kann die Umschaltung des getrennten Nadelantriebs mit dem Rückwärtsstichmuster/Über-lappungsstichmuster nicht durchgeführt werden. 0 : Umschaltfunktion für getrennten Nadelantrieb (beim freien Nähen) ist deaktiviert. 1 : Umschaltfunktion für getrennten Nadelantrieb (beim freien Nähen) ist aktiviert. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinen-kopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird.	0/1	1 1 0 □ □ □ 1	
○	111	Umschalt-funktion für getrennten Nadelantrieb (Eckenmuster)	Wenn IP-110 angeschlossen und das Eckenmuster gewählt wird, kann mit dieser Funktion die Umschaltung für getrennten Nadel-antrieb deaktiviert/aktiviert werden. Wenn „0“ gewählt wird, ist die optionale Durchführung der Um-schaltung für getrennten Nadelantrieb mit dem Eckenmuster nicht möglich. 0 : Umschaltung für getrennten Nadelantrieb (beim Ecken-muster) ist deaktiviert. 1 : Umschaltung für getrennten Nadelantrieb (beim Ecken-muster) ist aktiviert. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinen-kopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird.	0/1	1 1 1 □ □ □ 1	

*** Die mit Sternchen (*) markierten Einstellwerte dürfen nicht verändert werden, da es sich um Wartungsfunktionen handelt. Falls die Werksvorgabe verändert wird, besteht die Gefahr einer Beschädigung der Maschine oder einer Leistungseinbuße.**
Sollte eine Änderung des Einstellwertes notwendig sein, besorgen Sie sich bitte die Mechanikeranleitung, und gehen Sie nach den darin enthaltenen Anweisungen vor.
(Bei den in dieser Liste aufgeführten Einstellungen handelt es sich um die Werksvorgaben für das Modell DDL-9000A.)
Aus Gründen der Funktions- und Leistungsverbesserung behalten wir uns jedoch eine Änderung der Funktionseinstellungen vor.

Die mit ○ markierten Posten werden angezeigt, wenn die Maschinenköpfe LH-4168, LH-4168D und LH-4188 gewählt werden.

	Nr.	Posten	Beschreibung	Einstellbereich	Anzeige der Einstellung	Seiten-verweis
○	112	Wahl der Einlernbewegung	Wahl der Bewegung beim Drücken der Einlerntaste 0 : Normal (Einlernbewegung mit Einlernen + Umschaltung des getrennten Nadelantriebs) 1 : Einlernbewegung nur mit Umschaltung des getrennten Nadelantriebs (Beim Starten der Einlernbewegung braucht die Einlerntaste nicht gedrückt zu werden.) 2 : Einlernbewegung bei getrenntem Nadelantrieb ist gesperrt. (Den Zustand auf Zwei-Nadel-Antrieb einstellen, und dann die Einlerntaste drücken.) * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinenkopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird.	0 bis 2	1 1 2 _ _ _ 0	
○	113	Stichzahl der Einlernwiederholung	Diese Funktion dient der Wahl der Wiederholungsstichzahl bei Durchführung von Ecken-Einlernen (Messen der Stichzahl bei Nähen mit getrenntem Nadelantrieb). 0 : Die Wiederholungsstichzahl entspricht der Stichzahl der Messung. 1 : Die Wiederholungsstichzahl ist um einen Stich kleiner als die Stichzahl der Messung. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinenkopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird.	0/1	1 1 3 _ _ _ 0	
○	114	Funktion für linken Spulenfadenzähler	Wenn IP-110 angeschlossen wird, kann mit dieser Funktion der linke Spulenfadenzähler deaktiviert/aktiviert werden. 0 : Der linke Spulenfadenzähler ist gesperrt. 1 : Der linke Spulenfadenzähler wird benutzt. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinenkopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird.	0/1	1 1 4 _ _ _ 1	
○	115	Funktion für rechten Spulenfadenzähler	Wenn IP-110 angeschlossen wird, kann mit dieser Funktion der rechte Spulenfadenzähler deaktiviert/aktiviert werden. 0 : Der rechte Spulenfadenzähler ist gesperrt. 1 : Der rechte Spulenfadenzähler wird benutzt. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinenkopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird.	0/1	1 1 5 _ _ _ 1	
○	116	Wahl der Starttaste für Eckeneinlernen	Wenn IP-110 angeschlossen wird, kann mit dieser Funktion die Taste zum Starten des Inneneckennähens beim Eckenmusternähen gewählt werden. 0 : Keine Funktion 1 : Umschalttaste für linke Nadel 2 : Umschalttaste für rechte Nadel 3 : Einlerntaste 4 : Optionstaste 5 : Knieschalter und Nähfußlüftungsschalter 6 : Keine Funktion (Nicht einstellen.) * Wenn 1: Umschalttaste für linke Nadel, 2: Umschalttaste für rechte Nadel oder 3: Einlerntaste für die Innenecken-Umschalttaste gewählt wird, muss die Funktion Nr. 111 für Umschaltung des getrennten Nadelantriebs (Eckenmuster) auf „0“ (Funktion deaktiviert) gesetzt werden. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinenkopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird.	0 bis 6	1 1 6 _ _ _ 5	
○	117	Wahl der Nähfußlüftungsschalterfunktion	Wenn der Knieschalter angeschlossen wird, kann mit dieser Funktion die Sperre/Benutzung der automatischen Nähfußlüftung mit dem Knieschalter gewählt werden. 0 : Automatische Nähfußlüftung mit Knieschalter ist gesperrt. 1 : Automatische Nähfußlüftung mit Knieschalter wird benutzt. * Die Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Maschinenkopf LH-4168 oder LH-4188 gewählt wird. * Um diese Funktion zu benutzen, setzen Sie die Ein-Stich-Kompensationsfunktion mit Nähfußlüftungsschalter (Nr. 106) auf „0“ (Funktion deaktiviert).		1 1 7 _ _ _ 0	
○	118	Schmierungsfehleraufhebung	Wenn ein Schmierungsfehler (E220 oder E221) aufgetreten ist, kann der Fehler durch Einstellen des Werts auf „1“ aufgehoben werden. 0 : Normalzustand 1 : Der Schmierungsfehler wird beim nächsten Einschalten der Stromversorgung aufgehoben. (Diese Funktion wird auch nach der Aufhebung des Schmierungsfehlers aufgehoben.) * Führen Sie unbedingt eine Schmierung durch, wenn Sie den Schmierungsfehler aufheben. * Es ist möglich, nur die Maschinenköpfe, die einer Schmierung bedürfen, einzustellen (LH-4100 und einige Modelle der Baureihe LH-3500).		1 1 8 _ _ _ 0	
	120	Hauptwellen-Bezugswinkelkompensation	Der Hauptwellen-Bezugswinkel wird kompensiert.	–35 bis 35	1 2 0 – _ 2 1	39
	121	Hochstellungs-Anfangswinkelkompensation	Der Winkel zur Erkennung des Hochstellungsanfangs wird kompensiert.	–15 bis 15	1 2 1 _ _ _ 2	39
	122	Tiefstellungs-Anfangswinkelkompensation	Der Winkel zur Erkennung des Tiefstellungsanfangs wird kompensiert.	–15 bis 15	1 2 2 _ _ _ 0	39

*** Die mit Sternchen (*) markierten Einstellwerte dürfen nicht verändert werden, da es sich um Wartungsfunktionen handelt. Falls die Werksvorgabe verändert wird, besteht die Gefahr einer Beschädigung der Maschine oder einer Leistungseinbuße. Sollte eine Änderung des Einstellwertes notwendig sein, besorgen Sie sich bitte die Mechanikeranleitung, und gehen Sie nach den darin enthaltenen Anweisungen vor. (Bei den in dieser Liste aufgeführten Einstellungen handelt es sich um die Werksvorgaben für das Modell DDL-9000A.) Aus Gründen der Funktions- und Leistungsverbesserung behalten wir uns jedoch eine Änderung der Funktionseinstellungen vor.**

Die mit ○ markierten Posten werden angezeigt, wenn die Maschinenköpfe LH-4168, LH-4168D und LH-4188 gewählt werden.

6. Ausführliche beschreibung der funktionswahl

① Wahl der Soft-Start-Funktion (Funktionseinstellung Nr. 1)

Bei kurzem Stichabstand (Stichlänge) oder Verwendung einer dicken Nadel kann es vorkommen, daß sich der Nadelfaden am Nähanfang nicht mit dem Spulenfaden verschlingt. Um dieses Problem zu lösen, wird diese Funktion (“Soft-Start”) zur Begrenzung der Nähgeschwindigkeit verwendet, wodurch einwandfreie Bildung der Anfangsstiche gewährleistet wird.

[ ] [ ] [1] [ ] [ ] [ ] [0]

0 : Die Funktion ist deaktiviert.
1 bis 9 : Anzahl der unter der Soft-Start-Betriebsart zu nähenden Stiche.

Die durch die Soft-Start-Funktion begrenzte Nähgeschwindigkeit kann geändert werden.
(Funktionseinstellung Nr. 37)

[ ] [3] [7] [ ] [8] [0] [0]

Dateneinstellbereich
150 bis 5.500 St/min <50/min>

② Stoffkantensensorfunktion (ED: Sondervorrichtung) (Funktionseinstellung Nr. 2 bis 4)

Diese Funktion ist wirksam, wenn der Stoffkantensensor (ED) angebracht ist. Einzelheiten sind der Bedienungsanleitung des Stoffkantensensors zu entnehmen.

(Vorsicht) Die Einstellung ist ungültig, wenn kein Stoffkantensensor angebracht oder die Steuertafel angeschlossen ist.

③ Flimmerunterdrückungs-Funktion (Funktionseinstellung Nr. 5)

Diese Funktion reduziert das Flimmern der Handlampe am Nähanfang. Je höher der eingestellte Wert ist, desto effektiver wirkt die Funktion.

[ ] [ ] [5] [ ] [ ] [ ] [0]

Einstellbereich
0 bis 8
0 : Die Flimmerunterdrückungs-Funktion ist deaktiviert.
bis
8 : Flimmern wird effektiv reduziert.

(Vorsicht) Je effektiver die Flimmerunterdrückungs-Funktion arbeitet (je höher der Einstellwert ist), desto niedriger wird die Startgeschwindigkeit der Nähmaschine.

④ Spulenfadenzähler-Funktion (Funktionseinstellung Nr. 6)

Wenn die Steuertafel verwendet wird, subtrahiert die Funktion vom Vorgabewert und zeigt den verbrauchten Spulenfadenbetrag an. Einzelheiten sind der Bedienungsanleitung der Steuertafel zu entnehmen.

(Vorsicht) Wird “0” eingestellt, erlischt die Flüssigkristallanzeige an der Steuertafel, und die Spulenfadenzähler-Funktion ist unwirksam.

⑤ Fadenabschneidersperre (Funktionseinstellung Nr. 9)

Diese Funktion schaltet die Fadenabschneider- und Wischer-Magnetspulenausgabe ab, wenn Fadenabschneiden ausgelöst wird. [Wenn die Steuertafel mit der Nähmaschine verwendet wird, arbeitet diese Funktion im Einklang mit der Funktionseinstellung der Steuertafel.]

Durch diese Funktion kann ein separates Stoffstück angenäht werden, ohne den Faden abzuschneiden.

[ ] [ ] [9] [ ] [ ] [ ] [0]

0 : Aus Fadenabschneider ist wirksam. (Faden kann abgeschnitten werden.)
1 : Ein Fadenabschneider ist unwirksam. (Faden kann nicht abgeschnitten werden.)

⑥ Einstellung der Nadelstangen-Stopposition bei Stillstand der Maschine(Funktionseinstellung Nr. 10)

Damit wird die Position der Nadelstange bei Neutralstellung des Pedals angegeben.

[ ] [1] [0] [ ] [ ] [ ] [0]

0 : Tief Die Nadelstange bleibt in der Tiefstellung stehen.
1 : Hoch Die Nadelstange bleibt in der Hochstellung stehen.

(Vorsicht) Falls die Stopposition der Nadelstange auf die Hochstellung eingestellt wird, wird der Fadenabschneider ausgelöst, nachdem sich die Nadelstange einmal zur Tiefstellung gesenkt hat.

⑦ Klickgeräusch der Tastenschalter am PSC-Kasten (Funktionseinstellung Nr. 11)

Mit dieser Funktion wird festgelegt, ob das Klickgeräusch bei Betätigung der vier Tastenschalter am PSC-Kasten erzeugt wird oder nicht.

[ ] [1] [1] [ ] [ ] [ ] [1]

0 : Aus Klickgeräusch wird nicht erzeugt.
1 : Ein Klickgeräusch wird erzeugt.

⑧ **Wahl der Zusatzschalterfunktion (Funktionseinstellung Nr. 12) :**

Diese Funktion wird nur in Verbindung mit einem Maschinenkopf verwendet, der mit dem Zusatzschalter ausgestattet ist.

Der Zusatzschalter kann mit den folgenden Funktionen belegt werden.

[ ][1][2] [ ][ ][ ][0]

0 : Keine Funktion (Standardeinstellung)
1 : Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen : Bei jedem Drücken des Schalters wird ein halber Stich in Normalrichtung ausgeführt. (Gleiche Funktion wie die des Schalters für Hoch/Tief-Kompensationsstiche an der Bedienungstafel.)
2 : Rückwärts-Kompensationsnähen : Solange der Schalter gedrückt gehalten wird, erfolgt Rückwärtsnähen mit niedriger Geschwindigkeit. (Dies ist nur bei Wahl des Konstantmaß-Nähmusters wirksam.)
3 : Einmaliges Annullieren des Rückwärtsnähens am Nähende : Wird das Pedal nach Drücken des Schalters nach hinten niedergedrückt, wird Rückwärtsnähen einmal annulliert.
4 : Fadenabschneidefunktion : Der Schalter fungiert als Fadenabschneideschalter.
5 : Nähfußlüftung : Der Schalter fungiert als Nähfußlüftungsschalter.
6 : Ein-Stich-Kompensationsnähen : Bei jedem Drücken des Schalters wird Ein-Stich-Nähbetrieb ausgeführt.
7 : Funktion für gleichzeitiges Annullieren von Rückwärtsnähen am Nähanfang und Nähende : Durch Betätigung des Zusatzschalters kann abwechselnd zwischen unwirksam und wirksam umgeschaltet werden.
8 : Umschaltung der Nähfußlüftungsfunktion bei Neutralstellung des Pedals: Durch Betätigung des Optionsschalters kann abwechselnd zwischen Ein/Aus umgeschaltet werden.

(Hinweis) **Die Anzeige ❶ für Rückwärtsnähen am Nähanfang und -ende an der Bedienungstafel bleibt selbst bei Aufhebung der Funktion unverändert. Gehen Sie daher sorgfältig vor.**

JUKI IP-110

❶

⑨ **Nähvorgang-Zählfunktion (Funktionseinstellung Nr. 14)**

Diese Funktion erhöht den Zählerstand nach jedem Fadenabschneiden und zählt die Anzahl der ausgeführten Nähvorgänge. Diese Funktion ist in Verbindung mit der Steuertafel IP-110 wirksam. Siehe die Bedienungsanleitung der Steuertafel.

[ ][1][4] [ ][ ][ ][1]

1 : Ein Die Nähvorgang-Zählfunktion ist wirksam.
0 : Aus Die Nähvorgang-Zählfunktion ist unwirksam. (Die Anzeige an der Steuertafel IP-110 erlischt ebenfalls.)

⑩ **Vogelnest-Verhütungsfunktion (Funktionseinstellungen Nr. 18 bis 20, 28, 65, 66, 89 und 100)**

Diese Funktion verhütet Fadenverschlingung am Nähanfang.

Diese Funktion ist wirksam in Verbindung mit einem Nähmaschinenkopf mit Vogelnest-Verhütungsspezifikationen.

(Zur Benutzung dieser Funktion ist die Sondereinheit A erforderlich.)

❶ Vogelnest-Verhütungsfunktion (Funktionseinstellung Nr. 18)

[ ][1][8] [ ][ ][ ][0]

0 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist unwirksam.
1 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist wirksam.
2 : Die Vogelnest-Verhütungsfunktion ist wirksam. (Fadenfreigabe ist wirksam.)

Die Einstellung der Funktionen Nr. 19 bis 20, 28, 65, 66, 89, und 100 wird unwirksam.

❷ Nadelfadenfreigabe am Nähanfang (Funktionseinstellung Nr. 19)

[ ][1][9] [ ][ ][ ][0]

0 : Die Nadelfadenfreigabe am Nähanfang ist nicht verfügbar (normal).
1 : Die Nadelfadenfreigabe am Nähanfang ist verfügbar.

❸ Anzahl der Verdichtungsstiche (Funktionseinstellung Nr. 20)

Damit kann die Anzahl der Verdichtungsstiche am Nähende eingestellt werden.

[ ][2][0] [ ][ ][ ][0]

Einstellbereich
1 bis 9 Stiche
0 : Die Verdichtungsstichfunktion ist unwirksam.

❹ Einschaltzeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche (wenn Verdichtungsstiche zu 1 Stich ausgeführt werden) (Funktionseinstellung Nr. 65)
Der Einschaltzeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche zu 1 Stich kann in Winkeleinheiten von 10° eingestellt werden.

[ ] [6] [5] [–] [ ] [1] [5] Einstellbereich
–36 bis 0 <1/10°>

❺ Einschaltzeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche (wenn Verdichtungsstiche zu 2 Stichen oder mehr ausgeführt werden) (Funktionseinstellung Nr. 66)
Der Einschaltzeitpunkt der Magnetspule für Verdichtungsstiche zu 2 Stichen kann in Winkeleinheiten von 10° eingestellt werden.

[ ] [6] [6] [–] [ ] [1] [5] Einstellbereich
–36 bis 0 <1/10°>

❻ Nadelfadenfreigabefunktion (Funktionseinstellung Nr. 28)
Diese Funktion dient zur Einstellung der Stichzahl bis zum Halten des eingespannten Nadelfadens nach dem Nähstart.

[ ] [2] [8] [ ] [ ] [ ] [1] Einstellbereich: 0 bis 30 Stiche

❼ Fadenauszug-/Rückstellmagnet (Funktionseinstellung Nr. 89)
Mit dieser Funktion wird festgelegt, ob der Betrieb des Fadenauszug-/Rückstellmagneten (LZ) durchgeführt oder gesperrt wird.

[ ] [8] [9] [ ] [ ] [ ] [0] 0: Betrieb ist unzulässig.
1: Funktion ist wirksam.

❾ Stichzahl für Spannungsfreigabebetrieb am Nähanfang (Funktionseinstellung Nr. 100)
Diese Funktion dient zur Einstellung der Stichzahl für die Betätigung des Spannungsfreigabemagneten am Nähanfang.

[1] [0] [0] [ ] [ ] [ ] [0] Einstellbereich: 0 bis 2 Stiche

⑪ Funktion für Neutralstellungs-Nähfußlüftung (nur mit AK-Vorrichtung) (Funktionseinstellung Nr. 21)

Diese Funktion dient zum automatischen Anheben des Nähfußes bei Neutralstellung des Pedals.
Die Zeit für die automatische Anhebung hängt von der Zeit für automatische Nähfußlüftung nach dem Fadenabschneiden ab, und wenn der Nähfuß automatisch abgesenkt wird, wird er bei der zweiten Neutralstellung automatisch angehoben, nachdem das Pedal einmal aus der Neutralstellung bewegt worden ist.

[ ] [2] [1] [ ] [ ] [ ] [0]
0: Aus Die Funktion für automatische Neutralstellungs-Nähfußlüftung ist unwirksam.
1: Ein Die Funktion für automatische Neutralstellungs-Nähfußlüftung ist wirksam.

⑫ Funktionsumschaltung des Kompensationsschalters an der Bedienungstafel (Funktionseinstellung Nr. 22)

Die Funktion des Kompensationsschalters an der Steuertafel CP-170 oder IP-110 kann auf Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen oder Ein-Stich-Kompensationsnähen umgeschaltet werden.

[ ] [2] [2] [ ] [ ] [ ] [0] 0: Nadel-hoch/tief-Kompensationsnähen
1: Ein-Stich-Kompensationsnähen

⑬ Bedingung des Fadenabschneidebetriebs (Funktionseinstellung Nr. 25)

Diese Funktion macht den Fadenabschneidebetrieb unwirksam, wenn das Pedal nach hinten niedergedrückt wird, nachdem die Tiefstellungserkennung durch Drehen des Handrads von Hand oder dergleichen ausgeschaltet worden ist.

[ ] [2] [5] [ ] [ ] [ ] [1] 0: Fadenabschneidebetrieb ist zulässig.
1: Fadenabschneidebetrieb ist unzulässig.

⑭ Funktion zur Einstellung der Haltekraft nach einem Stopp (Funktionseinstellung Nr. 26)

Diese Funktion dient zur Verhütung eines erhöhten Rückwärtsdrehungsbetrags nach einem Stopp, wenn das Drehmoment des Maschinenkopfes nach langer Benutzung der Maschine gering geworden ist. Durch Erhöhen des Einstellwerts wird der Verhütungseffekt größer. Wenn jedoch der Einstellwert zu hoch ist, besteht dagegen die Gefahr, dass sich die Maschine normal dreht. Stellen Sie diese Funktion ein, während Sie die Bewegung der Nadelstange überprüfen.

[ ] [2] [6] [ ] [ ] [ ] [0] Einstellbereich: 0 bis 9

⑮ Funktion zur Einstellung der Reaktionskraft bei einer Wiederholung (Funktionseinstellung Nr. 27)

Diese Funktion dient zur Änderung der Größe der Rückstellkraft vor dem Übergang zum Wiederholungsbetrieb.

[ ] [2] [7] [ ] [ ] [5] [0] Einstellbereich: 1 bis 100
1: Geringe Rückstellkraft bis 100: Hohe Rückstellkraft

⑯ Einstellung der Saugbetriebszeit des Riegelmagneten (Funktionseinstellung Nr. 29)

Diese Funktion dient zum Ändern der Saugbetriebszeit des Riegelmagneten.
Damit kann der Wert bei großer Hitze effektiv verringert werden.

(Vorsicht) Eine übermäßige Verringerung des Wertes hat Betriebsausfall oder fehlerhafte Teilung zur Folge. Gehen Sie daher beim Ändern des Wertes sorgfältig vor.

[ ][2][9] [ ][2][5][0] Einstellbereich: 50 bis 300 ms <10/ms>

⑰ Funktion für Schnellschalt-Rückwärtsnähen (Funktionseinstellungen Nr. 30 bis 33)

Es ist möglich, den Wirkungsbereich des am Maschinenkopf angebrachten Stichumschalthebels um die Funktion zur Begrenzung der Stichzahl und die Funktion für den Fadenabschneidebefehl zu erweitern.

Funktionseinstellung Nr. 30 Damit wird die Funktion für Schnellschalt-Rückwärtsnähen gewählt.

[ ][3][0] [ ][ ][ ][0]
- 0: Aus Normales Rückwärtsnähen
- 1: Ein Funktion für Schnellschalt-Rückwärtsnähen

Funktionseinstellung Nr. 31 Damit wird die Stichzahl für Rückwärtsnähen festgelegt.

[ ][3][1] [ ][ ][ ][4]
Einstellbereich
0 bis 19 Stiche

Funktionseinstellung Nr. 32 Wirksamkeit für Schnellschalt-Rückwärtsnähen

[ ][3][2] [ ][ ][ ][0]
- 0: Aus Unwirksam bei Stillstand der Nähmaschine.
  (Schnellschalt-Rückwärtsnähen ist nur bei Betrieb der Nähmaschine wirksam.)
- 1: Ein Wirksam bei Stillstand der Nähmaschine.
  (Schnellschalt-Rückwärtsnähen ist bei Betrieb und Stillstand der Nähmaschine wirksam.)

(Vorsicht) Bei Betrieb der Nähmaschine sind beide Zustände funktionsfähig.

Funktionseinstellung Nr. 33 Fadenabschneiden wird nach Abschluß des Schnellschalt-Rückwärtsnähens ausgeführt.

[ ][3][3] [ ][ ][ ][0]
- 0: Aus Fadenabschneider wird nicht ausgelöst.
- 1: Ein Fadenabschneider wird ausgelöst.

Funktionen unter dem jeweiligen Einstellungszustand

Anwendung	Funktionseinstellung			Ausgabefunktion
	Nr.30	Nr.32	Nr.33	
❶	0	0 oder 1	0 oder 1	Fungiert als normaler Antippschalter.
❷	1	0	0	Wird der Antippschalter bei Niederdrücken des Pedals nach vorn betätigt, wird die Anzahl der mit Funktionseinstellung Nr. 31 angegebenen Rückwärtsstiche ausgeführt.
❸	1	1	0	Wird der Antippschalter bei Stillstand der Nähmaschine oder Niederdrücken des Pedals nach vorn betätigt, wird die Anzahl der mit Funktionseinstellung Nr. 31 angegebenen Rückwärtsstiche ausgeführt.
❹	1	0	1	Wird der Antippschalter bei Niederdrücken des Pedals nach vorn betätigt, erfolgt automatisches Fadenabschneiden, nachdem die Anzahl der mit Funktionseinstellung Nr. 31 angegebenen Rückwärtsstiche ausgeführt worden ist.
❺	1	1	1	Wird der Antippschalter bei Stillstand der Nähmaschine oder Niederdrücken des Pedals nach vorn betätigt, erfolgt automatisches Fadenabschneiden, nachdem die Anzahl der mit Funktionseinstellung Nr. 31 angegebenen Rückwärtsstiche ausgeführt worden ist.

❶ Verwendung als normaler Rückwärtsnäh-Antippschalter.
❷ Verwendung für Verstärkungsnaht (Andrücknähen) der Falten.
(Diese Funktion ist nur bei Betrieb der Nähmaschine wirksam.)
❸ Verwendung für Verstärkungsnaht (Andrücknähen) der Falten.
(Diese Funktion ist sowohl bei Stillstand als auch bei Betrieb der Nähmaschine wirksam.)
❹ Verwendung als Startschalter für Rückwärtsnähen am Nähende.
(Verwendung als Ersatz für Fadenabschneiden durch Niederdrücken des Pedals nach hinten. Diese Funktion ist nur bei Betrieb der Nähmaschine wirksam. Besonders wirksam bei Einsatz der Nähmaschine für Standarbeit.)
❺ Verwendung als Startschalter für Rückwärtsnähen am Nähende.
(Verwendung als Ersatz für Fadenabschneiden durch Niederdrücken des Pedals nach hinten. Diese Funktion ist sowohl bei Stillstand als auch bei Betrieb der Nähmaschine wirksam. Besonders wirksam bei Einsatz der Nähmaschine für Standarbeit.)

⑱ **Drehzahl für Ein-Schuß-Nähautomatik (Funktionseinstellung Nr. 38)**

Diese Funktion dient zur Einstellung der Geschwindigkeit der Ein-Schuß-Nähautomatik, bei der die Nähmaschine durch einmalige Pedalbetätigung näht, bis die angegebene Stichzahl ausgeführt oder die Stoffkante erkannt wird.

[ ] [3] [8] [2] [5] [0] [0] Einstellbereich
200 bis MAX St/min <50/min>

(Vorsicht) 1. Die Einstellung von Ein-Schuss-Nähen erfolgt mit der Steuertafel des Modells CP-170.

2. Die maximale Nähgeschwindigkeit für die Ein-Schuß-Nähautomatik wird durch den verwendeten Nähmaschinenkopf begrenzt.

⑲ **Nähfußlüftungs-Haltezeit (Funktionseinstellung Nr. 47)**

Im Falle der magnetspulengetriebenen Nähfußlüftung (Nr. 46 0) kann die Nähfußlüftungs-Haltezeit eingestellt werden.

Diese Funktion sorgt für eine automatische Absenkung des Nähfußes, wenn die mit Funktionseinstellung Nr. 47 eingestellte Zeit nach dem Anheben des Nähfußes verstrichen ist.

Bei Wahl der druckluftgetriebenen Nähfußlüftung (Nr. 46 1) ist die Nähfußlüftungs-Haltezeit ohne Rücksicht auf den Einstellwert unbegrenzt.

[ ] [4] [7] [ ] [ ] [6] [0] Einstellbereich
10 bis 600 Sekunden <10/Sekunde>

⑳ **Kompensation des Ein/Aus-Zeitpunkts der Rückwärtstransport-Magnetspule (Funktionseinstellungen Nr. 51 bis 53)**

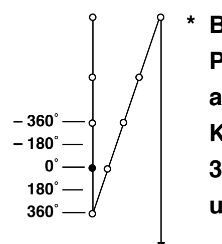
Wenn die Vorwärts- und Rückwärtsstichnähte bei automatischem Rückwärtsnähen ungleich sind, kann mit dieser Funktion der Ein/Aus-Zeitpunkt der Rückwärtstransport-Magnetspule zur Kompensation geändert werden.

❶ Kompensation des Einschaltzeitpunkts der Rückwärtstransport-Magnetspule am Nähanfang (Funktionseinstellung Nr. 51)

Der Einschaltzeitpunkt der Rückwärtstransport-Magnetspule am Nähanfang kann in Winkelgraden kompensiert werden.

[ ] [5] [1] [–] [ ] [1] [8] Einstellbereich
– 36 bis 36 <1/10°>

Einstellwert	Kompensationswinkel	Anzahl der Kompensationsstiche
− 36	− 360 °	− 1
− 18	− 180 °	− 0,5
0	0 °	0
18	180 °	0,5
36	360 °	1



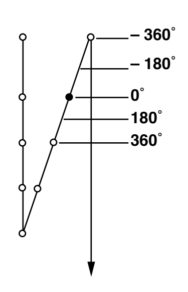
*** Betrachtet man den Punkt vor Stich 1 als 0°, so ist eine Kompensation um 360° (1 Stich) vorn und hinten möglich.**

❷ Kompensation des Ausschaltzeitpunkts der Rückwärtstransport-Magnetspule am Nähanfang (Funktionseinstellung Nr. 52)

Der Ausschaltzeitpunkt der Rückwärtstransport-Magnetspule am Nähanfang kann in Winkelgraden kompensiert werden.

[ ] [5] [2] [–] [ ] [ ] [5] Einstellbereich
– 36 bis 36 <1/10°>

Einstellwert	Kompensationswinkel	Anzahl der Kompensationsstiche
− 36	− 360 °	− 1
− 18	− 180 °	− 0,5
0	0 °	0
18	180 °	0,5
36	360 °	1

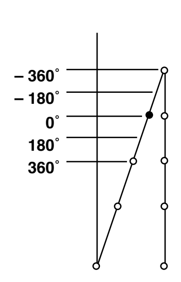


❸ Kompensation des Ausschaltzeitpunkts der Rückwärtstransport-Magnetspule am Nähende (Funktionseinstellung Nr. 53)

Der Ausschaltzeitpunkt der Rückwärtstransport-Magnetspule am Nähanfang kann in Winkelgraden kompensiert werden.

[ ] [5] [3] [–] [ ] [ ] [5] Einstellbereich
–36 bis 36 <1/10°>

Einstellwert	Kompensationswinkel	Anzahl der Kompensationsstiche
− 36	− 360 °	− 1
− 18	− 180 °	− 0,5
0	0 °	0
18	180 °	0,5
36	360 °	1



㉑ **Nähfußlüftung nach dem Fadenabschneiden (Funktionseinstellung Nr. 55)**

Diese Funktion dient zum automatischen Anheben des Nähfußes nach dem Fadenabschneiden. Diese Funktion ist nur in Verbindung mit der AK-Vorrichtung wirksam.

| | 5 | 5 | | | | | 1 |

0: Aus Automatische Nähfußlüftung ist nicht verfügbar.
(Der Nähfuß wird nach dem Fadenabschneiden nicht automatisch angehoben.)

1: Ein Automatische Nähfußlüftung ist verfügbar.
(Der Nähfuß wird nach dem Fadenabschneiden automatisch angehoben.)

㉒ **Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabschneiden (Funktionseinstellung Nr. 56)**

Diese Funktion dient dazu, die Nähmaschine nach dem Fadenabschneiden rückwärts laufen zu lassen, um die Nadelstange in die Nähe der Höchstposition anzuheben. Diese Funktion wird verwendet, wenn die Nadel bis unter den Nähfuß reicht und die Gefahr besteht, daß das Nähgut aus schwerem Material oder dergleichen verkratzt wird.

| | 5 | 6 | | | | | 0 |

0: Aus Die Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabschneiden ist nicht verfügbar.

1: Ein Die Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabschneiden ist verfügbar.

(Vorsicht) Die Nadelstange wird durch Rückwärtsdrehung der Maschine fast bis zum oberen Totpunkt angehoben. Dies kann zum Herausschlüpfen des Nadelfadens führen. Daher ist es notwendig, die nach dem Fadenabschneiden verbleibende Fadenlänge richtig einzustellen.

㉓ **Spulenfaden-Restbetragerkennung (Funktionseinstellung Nr. 57, Nr. 61)**

Diese Funktion erkennt den verbrauchten Spulenfadenbetrag und meldet den Spulenwechsel-Zeitpunkt.
Diese Funktion ist wirksam, wenn die Maschine mit dem Spulenfaden-Restbetragdetektor (AE) ausgerüstet ist.
Einzelheiten sind der Bedienungsanleitung des Spulenfaden-Restbetragdetektors zu entnehmen.

| | 5 | 7 | | | | | 0 |

(Vorsicht) Diese Funktion (Nr. 57) muß unwirksam ("0") gemacht werden, wenn die AE-Vorrichtung nicht angebracht ist. ("E43" wird angezeigt, und die Nähmaschine wird nicht in Betrieb gesetzt.)

㉔ **Halten der Nadelstange in der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung (Funktionseinstellung Nr. 58)**

Wenn sich die Nadelstange in der Hoch- oder Tiefstellung befindet, kann sie bei Aktivierung dieser Funktion durch Ausübung einer schwachen Bremskraft in der jeweiligen Stellung gehalten werden.

| | 5 | 8 | | | | | 0 |

0 : Aus Funktion zum Halten der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung der Nadelstange deaktiviert

1 : Ein Funktion zum Halten der vorbestimmten Hoch-/Tiefstellung der Nadelstange aktiviert

㉕ **Steuerung der Nähgeschwindigkeit für Rückwärtsnähen am Nähanfang durch Automatik oder Pedal**
(Funktionseinstellung Nr. 59)

Mit dieser Funktion wird gewählt, ob das Rückwärtsnähen am Nähanfang unmittelbar mit der durch die Funktionseinstellung Nr. 8 festgelegten Geschwindigkeit erfolgt, oder ob die Geschwindigkeit durch die Pedalbetätigung gesteuert wird.

| | 5 | 9 | | | | | 0 |

0: Manu Die Geschwindigkeit wird durch die Pedalbetätigung bestimmt.
1: Auto Automatisches Nähen mit der festgelegten Geschwindigkeit

(Vorsicht)
1. **Die maximale Geschwindigkeit für Rückwärtsnähen am Nähanfang ist ungeachtet der Pedalbetätigung auf die durch die Funktionseinstellung Nr. 8 festgelegte Geschwindigkeit begrenzt.**
2. **Wird "0" gewählt, besteht die Gefahr, daß die Stiche für Rückwärts- und Vorwärtsnähen nicht übereinstimmen.**

㉖ Funktion für Pause unmittelbar nach dem Rückwärtsnähen am Nähanfang (Funktionseinstellung Nr. 60)

Mit dieser Funktion kann die Nähmaschine nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang vorübergehend angehalten werden, selbst wenn das Pedal nach vorn niedergedrückt gehalten wird.
Diese Funktion wird verwendet, um einen kurzen Abschnitt durch Rückwärtsnähen am Nähanfang zu nähen.

[ ][6][0] [ ][ ][ ][0]

0: Die Funktion für vorübergehendes Anhalten der Nähmaschine unmittelbar nach dem Rückwärtsnähen am Nähanfang ist nicht verfügbar.
1: Die Funktion für vorübergehendes Anhalten der Nähmaschine unmittelbar nach dem Rückwärtsnähen am Nähanfang ist verfügbar.

Vorübergehendes Anhalten der Nähmaschine zum Ändern der Nährichtung.

㉗ Einstellung des Betriebs der Nähfußlüftungsmagnetausgabe (Funktionseinstellung Nr. 67)

Der Ausgabebetrieb des Nähfußlüftungsmagneten kann geändert werden. Bei starker Erwärmung ist es effektiv, den Wert zu verringern.

(Vorsicht) Wenn der Wert zu klein ist, kommt es zu einer Funktionsstörung. Gehen Sie daher beim Ändern des Wertes sorgfältig vor.

[ ][6][7] [ ][ ][2][0] Einstellbereich: 5 bis 40 % <5 %>

㉘ Funktion für weiche Nähfußabsenkung (nur mit AK-Vorrichtung) (Funktionseinstellungen Nr. 70 und 49)

Diese Funktion dient zum weichen Absenken des Nähfußes.
Diese Funktion kann benutzt werden, wenn es notwendig ist, Kontaktgeräusch, Stoffdefekt oder Stoffschlupf beim Absenken des Nähfußes zu verringern.

Hinweis : Der Zeitwert der Funktionseinstellung Nr. 49 muss bei Wahl der Funktion für weiche Nähfußabsenkung geändert werden, da bei zu kurzem Zeitwert der Funktionseinstellung Nr. 49 keine ausreichende Wirkung erzielt wird, wenn der Nähfuß durch Niederdrücken des Pedals abgesenkt wird.

[ ][4][9] [ ][1][4][0] 0 bis 250 ms
10 ms/Schritt

[ ][7][0] [ ][ ][ ][0]

0: Die Funktion für weiche Nähfuß-Absenkung ist unwirksam.
(Nähfuß wird schnell abgesenkt.)
1: Die Funktion für weiche Nähfuß-Absenkung ist wirksam.

㉙ Funktion für Verbesserung des Schrittbetriebs (Funktionseinstellungen Nr. 71 und 72)

Diese Funktion verbessert die Durchführbarkeit von Einzelstichnähen durch Betätigung des Hochgeschwindigkeitsschalters für das Pedal oder Nähmaschinen für Standarbeit.
Je höher der Einstellwert ist, desto größer wird die Geschwindigkeitsbegrenzung bei Rotationsbeginn, so dass die Durchführbarkeit von Einzelstichnähen verbessert wird.

Die Funktionseinstellung Nr. 71 begrenzt die Geschwindigkeit bei der Wiederbeschleunigung nach der Geschwindigkeitsreduzierung.
Die Funktionseinstellung Nr. 72 begrenzt die Beschleunigung aus dem Stoppzustand.

Hinweis : Diese Funktion ist unwirksam, wenn die Stromversorgung eingeschaltet oder der Nähvorgang unmittelbar nach dem Fadenabschneiden gestartet wird.

[ ][7][1] [ ][ ][ ][0] 0 bis 5

[ ][7][2] [ ][ ][ ][0] 0 bis 5

㉚ Reduzierung der Rückwärtsnähgeschwindigkeit am Nähanfang (Funktionseinstellung Nr. 92)

Funktion zur Reduzierung der Geschwindigkeit nach Abschluß des Rückwärtsnähens am Nähanfang:
Normaler Gebrauch hängt vom Pedalzustand ab (Drehzahl wird ohne Unterbrechung bis auf Maximalwert erhöht.)
Diese Funktion wird bei korrektem Gebrauch der Pausenfunktion verwendet.
(Manschetten und Manschettenannähen)

[ ] [9] [2] [ ] [ ] [ ] [0]

0 : Geschwindigkeit wird nicht reduziert.
1 : Geschwindigkeit wird reduziert.

Zwischenstopp

Ununterbrochenes Nähen ohne Pause.

㉛ Wiederholfunktion (Funktionseinstellung Nr. 73)

Falls die Nadel beim Nähen schwerer Stoffe das Nähgut nicht sofort durchdringt, kann mit dieser Funktion der Stich wiederholt werden, um das Nähgut leichter zu durchdringen.

[ ] [7] [3] [ ] [ ] [ ] [1]

0 : Normal
1 : Wiederholfunktion ist verfügbar.

㉜ Funktion zur Wahl der Anlaufgeschwindigkeit der Nähmaschine (Funktionseinstellung Nr. 76)

Diese Funktion wird gewählt, wenn eine höhere Anlaufgeschwindigkeit der Nähmaschine gewünscht wird. (Die Anlaufzeit wird um etwa 10% verkürzt.)

[ ] [7] [6] [ ] [ ] [ ] [0]

0 : Normale Kurve
1 : Schärfere Kurve

(Vorsicht) Bei Wahl von “1” kann der Motor ungleichmäßig laufen. Außerdem kann während des Nähmaschinenbetriebs ein Laufgeräusch auftreten oder der Geräuschpegel erhöht werden.

㉝ Einstellung der Nähfußlüftungsmagnet-Saugzeit (Funktionseinstellung Nr. 84)

Die Saugzeit des Nähfußlüftungsmagneten kann geändert werden. Bei starker Erwärmung ist es effektiv, den Wert zu verringern.

(Vorsicht) Wenn der Wert zu klein ist, kommt es zu einer Funktionsstörung. Gehen Sie daher beim Ändern des Wertes sorgfältig vor.

[ ] [8] [4] [ ] [1] [0] [0]

Einstellbereich : 40 bis 300 ms <10/ms>

㉞ Funktion der Pedalkurvenwahl (Funktionseinstellung Nr. 87)

Mit dieser Funktion kann die Kurve der Nähmaschinendrehzahl für den jeweiligen Pedalhub gewählt werden. Nehmen Sie eine Umschaltung vor, wenn Sie das Gefühl haben, daß eine Feinbewegung schwierig ist oder das Ansprechverhalten des Pedals zu langsam ist.

[ ] [8] [7] [ ] [ ] [ ] [0]

0 : Die Nähmaschinendrehzahl in Bezug auf den Pedalhub nimmt linear zu.
1 : Die Reaktion auf die Zwischengeschwindigkeit in Bezug auf den Pedalhub wird verlängert.
2 : Die Reaktion auf die Zwischengeschwindigkeit in Bezug auf den Pedalhub wird verkürzt.

2
0
1
Drehzahl (St/min)
Pedalhub (mm)

㉟ Funktion für anfängliche Hoch-Stopppositionsbewegung (Funktionseinstellung Nr. 90)

Die automatische Rückkehr zur Hoch-Stoppposition unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung kann aktiviert/deaktiviert werden.

[ ] [9] [0] [ ] [ ] [ ] [1]

0 : Unwirksam
1 : Wirksam

㊱ Erweiterungsfunktion des Nadel-hoch/tief-Kompensationsschalters (Funktionseinstellung Nr. 93)

Ein-Stich-Betrieb kann nur durchgeführt werden, wenn der Nadel-hoch/tief-Kompensationsschalter bei Hoch-Stopp unmittelbar nach dem Einschalten des Netzschalters oder unmittelbar nach dem Fadenabschneiden gedrückt wird.

[ ] [9] [3] [ ] [ ] [ ] [0]

0 : Normal (Nur Nadel-hoch / tief-Kompensationsnähbetrieb)
1 : Ein-Stich-Kompensationsnähen (Hoch-Stopp → Hoch-Stopp) erfolgt nur bei Durchführung der obigen Umschaltung.

㊲ Nonstop-Funktion durch Dauerbetrieb + Ein-Schuß-Nähen (Funktionseinstellung Nr. 94)

Diese Funktion des IP-110-Programms sorgt durch Kombinieren von Dauerbetrieb mit Ein-Schuß-Nähen dafür, daß die Nähmaschine nach dem letzten Schritt nicht anhält und zum nächsten Schritt weitergeht. Wählen Sie diese Funktion, wenn Sie überlappungsstellen mit 19 Stichen oder mehr nähen wollen.

[ ][9][4] [ ][ ][ ][0]

0 : Normal (Stopp nach Abschluß eines Schritts.)

1 : Die Nähmaschine geht nach Abschluß eines Schritts zum nächsten Schritt weiter, ohne anzuhalten.

㊳ Einstellung der Maximaldrehzahl des Nähmaschinenkopfes (Funktionseinstellung Nr. 96)

Mit dieser Funktion kann die Maximaldrehzahl des zu verwendenden Nähmaschinenkopfes eingestellt werden. Die Obergrenze des Einstellwertes hängt von dem anzuschließenden Nähmaschinenkopf ab.

[ ][9][6] [4][0][0][0] 50 bis MAX (St/min) <50 St/min>

㊴ Nähvorgangszähler-Eingabefunktion (Funktionseinstellung Nr. 101)

Mit dieser Funktion kann der Stand des auf der Tafel IP-110 angezeigten Nähvorgangszählers zwischen Eingabe durch externen Nähvorgangszählerschalter und automatischer Aktualisierung durch interne Fadenabschneidevorgangszählung umgeschaltet werden.

[1][0][1] [ ][ ][ ][0]

0 : Der Zählerstand erhöht sich bei jedem Fadenabschneidevorgang automatisch.

1 : Der Zählerstand erhöht sich bei jeder Eingabe durch den Nähvorgangszählerschalter.

㊵ Hauptwellen-Bezugswinkelkompensation (Funktionseinstellung Nr. 120)

Der Hauptwellen-Bezugswinkel wird kompensiert.

[1][2][0] [–][ ][2][8] Einstellbereich : –35 bis 35° <1/°>

㊶ Hochstellungs-Anfangswinkelkompensation (Funktionseinstellung Nr. 121)

Der Winkel zur Erkennung des Hochstellungsanfangs wird kompensiert.

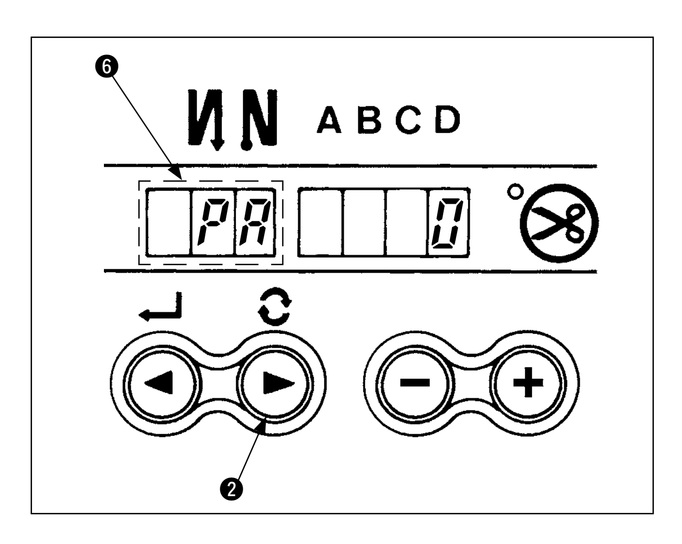
[1][2][1] [ ][ ][ ][0] Einstellbereich : –15 bis 15° <1/°>

㊷ Tiefstellungs-Anfangswinkelkompensation (Funktionseinstellung Nr. 122)

Der Winkel zur Erkennung des Tiefstellungsanfangs wird kompensiert.

[1][2][2] [ ][ ][ ][0] Einstellbereich : –15 bis 15° <1/°>

7. Sensor für automatische Kompensierung der Pedal-Neutralstellung



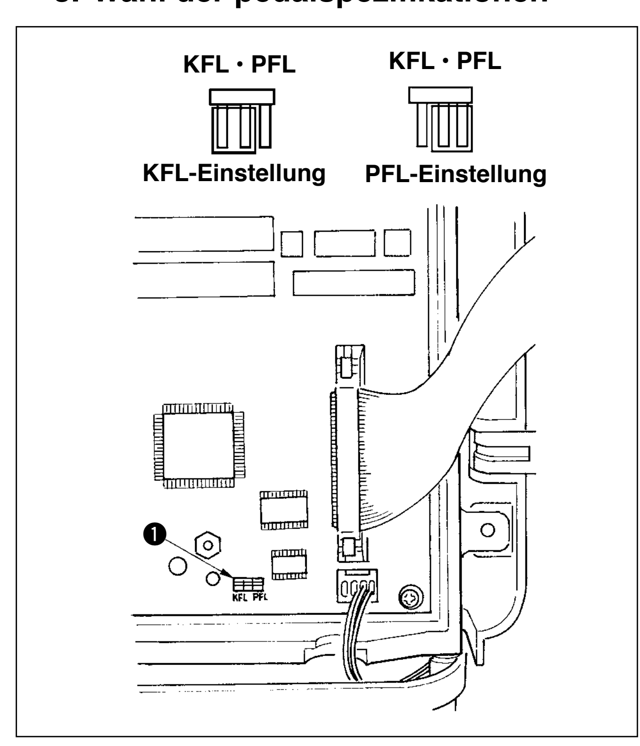
Nach dem Auswechseln des Pedalsensors, der Feder usw. muß unbedingt der folgende Bedienungsvorgang ausgeführt werden:

1) Bei gedrückter Taste ❷ den Netzschalter einschalten.
2) Die in der Abbildung gezeigte Anzeige ❻ erscheint auf dem Display. Der auf den vier Sieben-Segment-Anzeigen angezeigte Wert ist der Kompensationswert.

(Vorsicht)
1. Wird während dieses Vorgangs das Pedal betätigt, funktioniert der Pedalsensor nicht richtig. Stellen Sie daher nicht Ihren Fuß oder einen anderen Gegenstand auf das Pedal. Ein Warnton ertönt, und der Kompensationswert wird nicht angezeigt.
2. Wenn irgendetwas anderes als eine Nummer auf der 4-stelligen 7-Segment-Anzeige angezeigt wird, schlagen Sie in der Mechanikeranleitung nach.

3) Den Netzschalter ausschalten und nach dem Schließen der Frontabdeckung wieder einschalten. Der Normalbetrieb der Maschine wird wiederhergestellt.

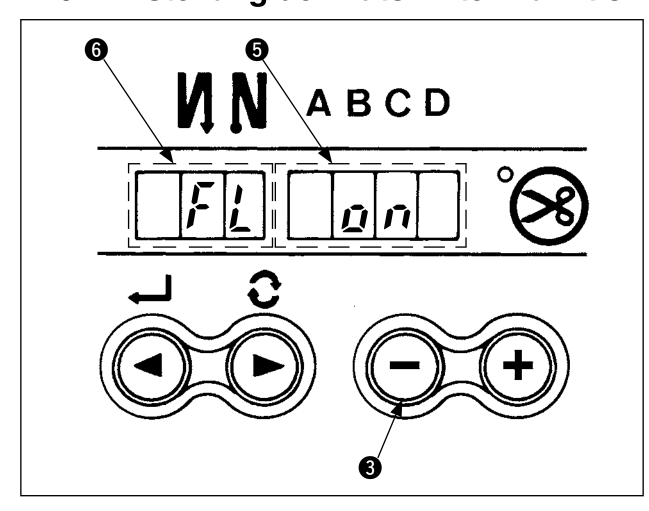
8. Wahl der pedalspezifikationen



Wird der Pedalsensor geändert (KFL → PFL oder PFL → KFL), muß der Jumper ❶ durch Umstecken den neuen Pedalspezifikationen angepaßt werden.

(Vorsicht)
1. Der Pedalsensor mit zwei Rückholfedern ist PFL, und derjenige mit einer Feder ist KFL. Stellen Sie den Pedalsensor auf PFL ein, wenn der Nähfuß durch Niederdrücken des Pedals nach hinten angehoben werden soll.
2. Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie den Jumper umstecken. Wird der Jumper bei eingeschalteter Stromversorgung umgesteckt, bleibt die Einstellung unwirksam. Außerdem kann die Haupteinheit beschädigt werden.

9. Einstellung der Auto-Lifter-Funktion



Wenn die Auto-Lifter-Vorrichtung (AK) angebracht ist, wird sie durch diese Funktion betriebsfähig gemacht.

1) Den Netzschalter einschalten, während die Taste ❸ im Schaltkasten gedrückt gehalten wird.
2) Die Anzeige ❺, ❻ (FL ON) erscheint mit einem "Piep" auf dem LED-Display, und die Funktion des Auto-Lifters wird wirksam.
3) Den Netzschalter aus- und wieder einschalten, um auf den Normalmodus zurückzuschalten.
4) Um die Funktion des Auto-Lifters unwirksam zu machen, die Schritte 1) bis 3) wiederholen, so daß “FL OFF” auf dem LED-Display erscheint.

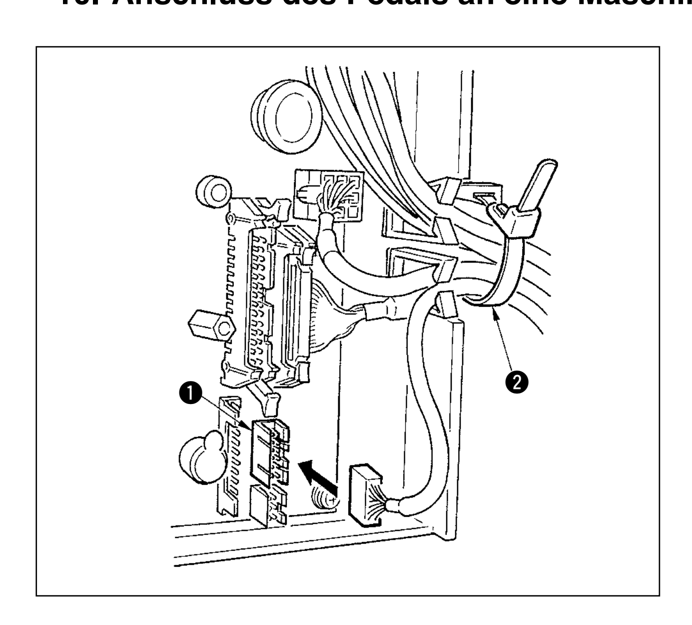
FL ON : Die Auto-Lifter-Vorrichtung ist funktionsfähig.

FL OFF : Die Auto-Lifter-Vorrichtung ist funktionsunfähig.
(Standard (Werksvorgabe))

(Gleichermaßen wird der Nähfuß nach Vollendung des programmierten Nähbetriebs nicht automatisch angehoben.)

(Vorsicht)
1. Warten Sie mindestens eine Sekunde, bevor Sie die Stromversorgung erneut einschalten. (Ist die Zeit zwischen dem Aus- und Einschalten zu kurz, wird die Einstellung möglicherweise nicht richtig umgeschaltet.)
2. Der Auto-Lifter wird nur bei korrekter Wahl dieser Funktion wirksam.
3. Wird “FL ON” gewählt, ohne daß die Auto-Lifter-Vorrichtung installiert ist, wird der Start am Nähanfang kurzzeitig verzögert. Wählen Sie unbedingt “FL OFF”, wenn der Auto-Lifter nicht installiert ist, weil sonst der Antippschalter möglicherweise nicht funktioniert.

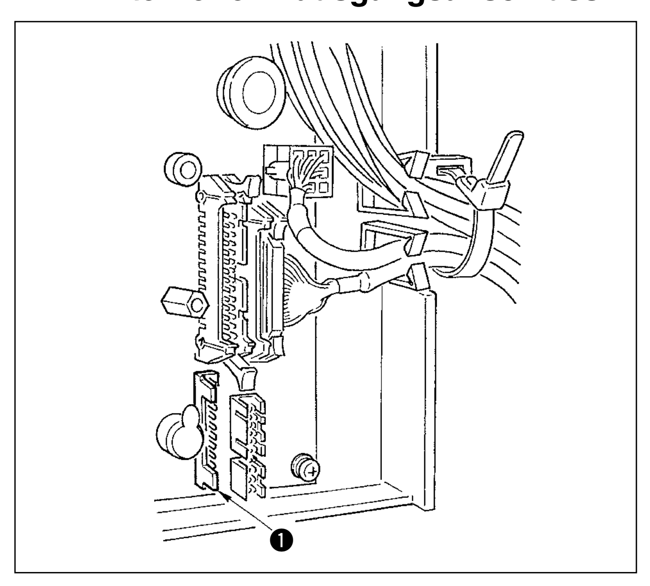
10. Anschluss des Pedals an eine Maschine für Standarbeit



1) Den Stecker des PK70 an den Steckverbinder ❶(CN32 : 12P) des SC-910N anschließen.
2) Das Kabel des PK70 zusammen mit den anderen Kabeln mit dem an der Seite des Kastens angebrachten Kabelband ❷ sichern, nachdem es durch die Kabelklemme geführt worden ist.

(Vorsicht) Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie den Stecker anschließen.

11. Externer ein-/ausgangsanschluss



Ein externer Ein-/Ausgangsanschluß ❶ zur Ausgabe der folgenden Signale steht für den Anschluß eines externen Zählers oder dergleichen zur Verfügung.

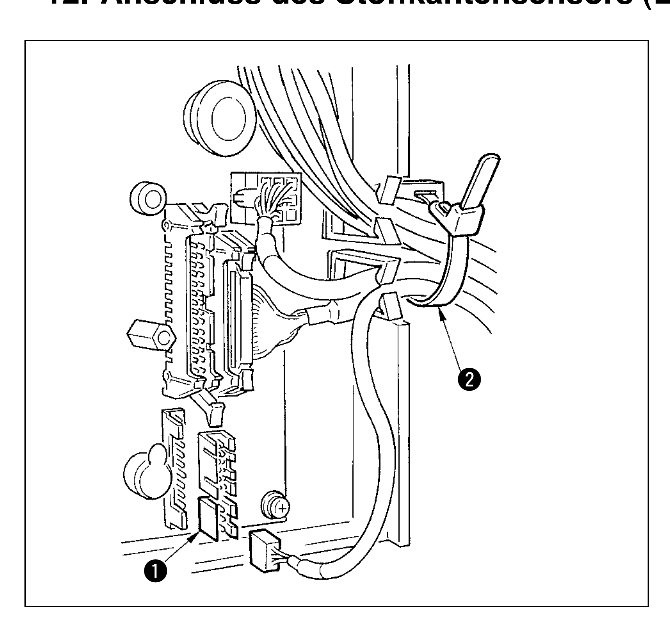
(Vorsicht) **Wenn Sie den Stecker verwenden wollen, sollten Sie die Arbeit von einem erfahrenen Elektriker ausführen lassen.**

Tabelle der Signal- und Stiftbelegung des Steckers

CN42	Signalbe zeichnung	Eingabe/ Ausgabe	Beschreibung	Stromstärke
1	+5V	-	Stromquelle	
2	LS(N)	Ausgabe	Rotationssignal von 360 Impulsen/Umdrehung	DC5V
3	N.C.	–	–	
4	UDET(N)	Ausgabe	"L" wird bei Tiefstellung der Nadelstange ausgegeben.	DC5V
5	DDET(N)	Ausgabe	"L" wird bei Hochstellung der Nadelstange ausgegeben.	DC5V
6	HS(N)	Ausgabe	Rotationssignal von 45 Impulsen/Umdrehung	DC5V
7	BTD(N)	Ausgabe	"L" wird bei Betrieb des Riegelmagneten ausgegeben.	DC5V
8	TRMD(N)	Ausgabe	"L" wird bei Betrieb des Fadenabschneidermagneten ausgegeben.	DC5V
9	LSWO(P)	Ausgabe	Monitorsignal für Rotationsanforderung (Pedal oder dergleichen)	DC5V
10	S.STATE(N)	Ausgabe	"L" is output when the sewing machine is in the stop state.	DC5V
11	LSWINH(N)	Eingabe	Rotation durch Pedal ist während der Eingabe des Signals "L" gesperrt.	DC5V, –5mA
12	SOFT	Eingabe	Die Drehzahl ist während der Eingabe des Signals "L" auf die Soft-Drehzahl begrenzt.	DC5V, –5mA
13	SGND	-	0V	

JUKI-Originalteil-Nr. Steckverbinder Teile-Nr. HK016510130
Stiftkontakt Teile-Nr. HK016540000

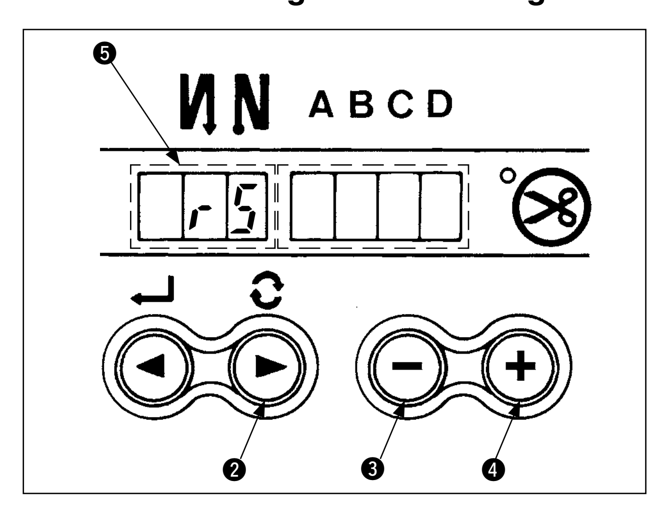
12. Anschluss des Stoffkantensensors (ED)



1) Den Stecker des Stoffkantensensors (ED) an den Steckverbinder ❶ (CN45: 6P) des SC-910N anschließen.
2) Das Kabel des Stoffkantensensors zusammen mit den anderen Kabeln mit dem an der Seite des Kastens angebrachten Kabelband ❷ sichern, nachdem es durch die Kabelklemme geführt worden ist.

(Vorsicht)
1. Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie den Stecker anschließen.
2. Angaben zum Gebrauch des Stoffkantensensors finden Sie in der beiliegenden Bedienungsanleitung.

13. Initialisierung der Einstellungsdaten



Alle Funktionseinstellungsinhalte des SC-910N können auf die Vorgaben zurückgestellt werden.

1) Schalten Sie den Netzschalter ein, während Sie die Tasten ❷, ❸und ❹ gedrückt halten.
2) Die Anzeige ❺ erscheint mit einem "Piep" auf dem LED-Display, und die Initialisierung beginnt.
3) Der Summer ertönt nach etwa einer Sekunde (drei kurze Pieptöne), und die Einstellungsdaten werden auf die Vorgaben zurückgestellt.

(Vorsicht) Die Stromversorgung darf während der Initialisierung nicht ausgeschaltet werden. Anderenfalls kann das Programm der Haupteinheit beschädigt werden.

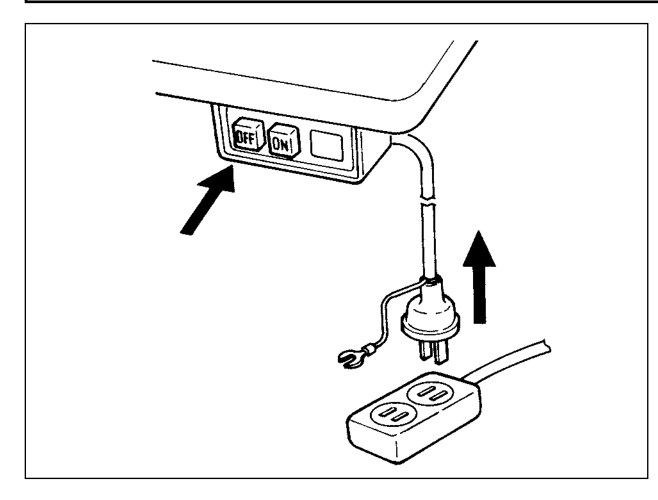
4) Den Netzschalter aus- und wieder einschalten, um auf den Normalmodus zurückzuschalten.

(Vorsicht)
1. Wird dieser Bedienungsvorgang durchgeführt, wird der Neutralisierungs-Kompensationswert des Pedalsensors "0". Demgemäß muß die Neutralisierungs-Kompensation des automatischen Pedalsensors vor der Benutzung der Nähmaschine durchgeführt werden. ("Ⅲ-7. Sensor für automatische Kompensierung der Pedal-Neutralstellung" Siehe 40.)
2. Selbst wenn diese Operation durchgeführt wird, können die mit der Bedienungstafel eingestellten Nähdaten nicht initialisiert werden.

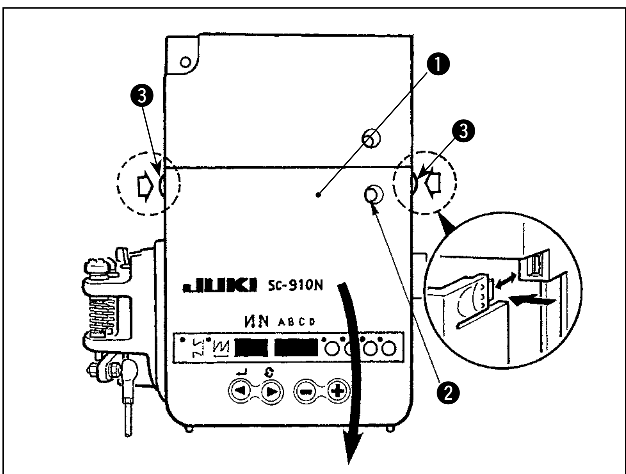
IV. WARTUNG

1. Entfernen der rückabdeckung

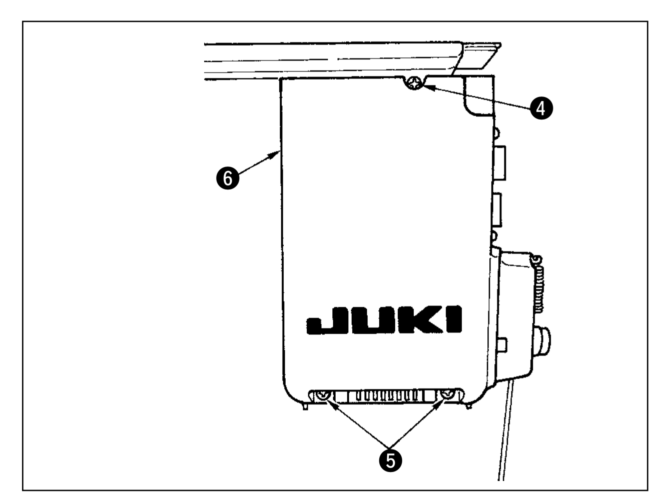
WARNUNG:
Um Verletzungen durch elektrische Schläge oder plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten, entfernen Sie die Abdeckung erst, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten gewartet haben. Ersetzen Sie eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine neue Sicherung der gleichen Kapazität, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und die Ursache für das Durchbrennen der Sicherung beseitigt haben, um Verletzungen zu vermeiden.



1) Die Taste OFF des Netzschalters zum Ausschalten der Stromversorgung drücken, nachdem sichergestellt ist, dass die Nähmaschine stillsteht.
2) Das Netzkabel von der Netzsteckdose abziehen, nachdem sichergestellt ist, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist. Die Arbeit von Schritt 3) ausführen, nachdem sichergestellt ist, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist und mehr als 5 Minuten vergangen sind.



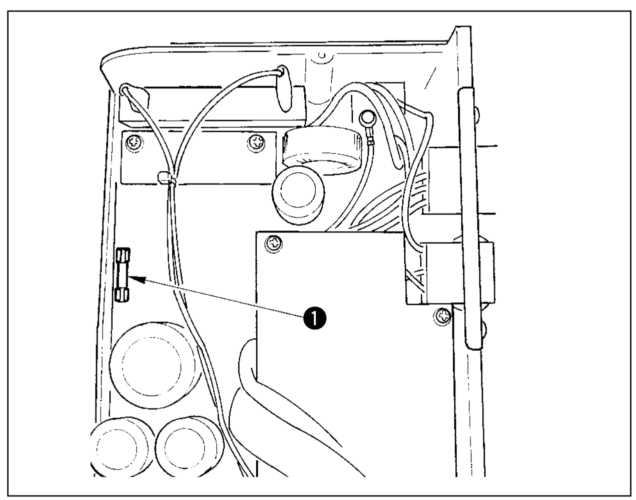
3) Die Befestigungsschrauben ❷ der Frontabdeckung ❶ lösen.
4) Die Frontabdeckung ❶ öffnen, während die Klinke ❸ an der Seitenfläche hineingedrückt wird.



5) Die zwei Schrauben ❺ lösen, nachdem Schraube ❹ gelöst wurde, und dann die Rückabdeckung ❻ abnehmen. Zum Anbringen der Rückabdeckung ❻ die Schraube ❹ provisorisch eindrehen, dann die zwei Schrauben ❺ und Schraube ❹ anziehen.

2. Auswechseln der sicherung





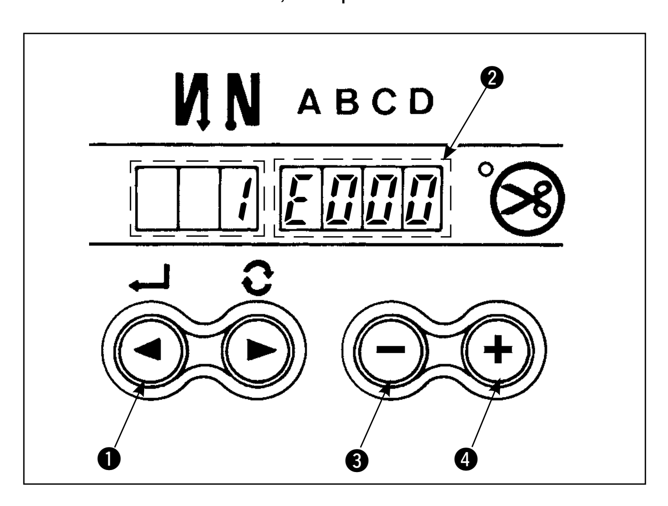
1) Den Glasteil der Sicherung ❶ halten und entfernen.
2) Die Sicherung durch eine neue der vorgeschriebenen Kapazität ersetzen.
   ❶ : 3.15 A/250 V träge Sicherung
   (Stromkreis-Schutzsicherung)
   Teile-Nr. KF000000080

3. Fehlersuche

Falls eine der folgenden Störungen auftritt, ergreifen Sie die entsprechenden Abhilfemaßnahmen, bevor Sie den Kundendienst anrufen.

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahme
Beim Kippen der Nähmaschine ertönt der Summer, und die Nähmaschine kann nicht betrieben werden.	Wird die Nähmaschine gekippt, ohne den Netzschalter auszuschalten, wird der links beschriebene Vorgang als Sicherheitsmaßnahme ausgeführt.	Die Nähmaschine erst nach dem Ausschalten der Stromversorgung kippen.
Die Magnetspulen für Fadenabschneiden, Rückwärtsnähen, Wischer usw. funktionieren nicht. Die Handlampe leuchtet nicht auf.	Wenn die Sicherung zum Schutz der Magnetspulen-Stromversorgung durchgebrannt ist	Die Sicherung zum Schutz der Magnetspulen-Stromversorgung überprüfen.
Die Nähmaschine läuft trotz Betätigung des Pedals unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung nicht. Wird das Pedal einmal nach hinten und dann nach vorn gedrückt, läuft die Nähmaschine.	Die Neutralstellung des Pedals hat sich verändert. (Die Neutralstellung kann sich z.B. durch eine Änderung des Pedalfederdrucks verlagern.)	Die automatische Neutralstellungs-Korrekturfunktion des Pedalsensors ausführen.
Die Nähmaschine bleibt trotz Rückstellung des Pedals auf die Neutralstellung nicht stehen.		
Die Halteposition der Nähmaschine schwankt (ungleichmäßig).	Beim Einstellen der Nadelstopposition ist das Anziehen der Schraube im Handrad vergessen worden.	Die Schraube im Handrad fest anziehen.
Der Nähfuß wird trotz Installation der Auto-Lifter-Vorrichtung nicht angehoben.	Die Auto-Lifter-Funktion ist deaktiviert.	"FL ON" mittels Auto-Lifter-Funktionswahl einstellen.
	Das Pedalsystem ist auf KFL eingestellt.	Den Jumper auf die PFL-Einstellung umstecken, um den Nähfuß durch Niederdrücken des hinteren Pedalteils anzuheben.
	Das Kabel der Auto-Lifter-Vorrichtung ist nicht an den Steckverbinder (CN40) angeschlossen.	Das Kabel richtig anschließen.
Der Antippschalter funktioniert nicht.	Der Nähfuß wird durch die Auto-Lifter-Vorrichtung angehoben.	Den Schalter nach dem Absenken des Nähfußes betätigen.
	Die Auto-Lifter-Funktion ist aktiviert, obwohl keine Auto-Lifter-Vorrichtung angebracht ist.	"FL OFF" wählen, wenn die Auto-Lifter-Vorrichtung nicht angebracht ist.
Die Bewegung zur Hochstellung funktioniert nicht, wenn alle Lampen an der Tafel aufleuchten.	Der Funktionseinstellmodus ist aktiviert. Der Schalter an der CTL-Platine wurde durch die gebündelten Kabel gedrückt, woraus der oben erwähnte Modus resultierte.	Die Frontabdeckung entfernen, und die Kabel nach dem in der Bedienungsanleitung beschriebenen normalen Bindeverfahren anordnen.
Die Nähmaschine läuft nicht.	Das Motorausgangskabel (4P) ist abgetrennt.	Das Kabel richtig anschließen.
	Der Stecker (CN39) des Motorsignalkabels ist abgetrennt.	Das Kabel richtig anschließen.

Zusätzlich weist dieses Gerät die folgenden Fehlercodes auf. Diese Fehlercodes sperren den Betrieb (oder begrenzen die Funktion) und melden das Problem, so daß es bei Erkennung einer Störung nicht vergrößert wird. Wenn Sie den Kundendienst anfordern, überprüfen Sie bitte die Fehlercodes.



Überprüfungsverfahren des Fehlercodes

1) Den Schalter ❶ im Schaltkasten drücken, und den Netzschalter einschalten.
2) Beim Piepton erscheint die Anzeige ❹ auf dem LED, und der neuste Fehlercode wird angezeigt.
3) Die Überprüfung des Inhalts des vorherigen Fehlers kann durch Betätigen des Schalters ❷ oder ❸ durchgeführt werden. (Wenn bei der Überprüfung des Inhalts des vorherigen Fehlers das Ende erreicht wird, ertönen zwei einzelne Warntöne.)

(Vorsicht) **Wird der Schalter ❸ betätigt, wird der Fehlercode vor dem gegenwärtigen angezeigt. Wird der Schalter ❷ betätigt, wird der Fehlercode nach dem gegenwärtigen angezeigt.**

Liste der Fehlercodes

Nr.	Beschreibung des festgestellten Fehlers	Vermutliche Ursache	Prüfpunkte
E000	Ausführung der Dateninitialisierung (Dies ist kein Fehler.)	• Wenn der Maschinenkopf ausgewechselt wird. • Wenn der Initialisierungsvorgang ausgeführt wird	
E302	Ausfall des Kippzustand-Erkennungsschalters (Wenn der Sicherheitsschalter funktioniert)	• Wenn der Kippzustand-Erkennungsschalter bei eingeschalteter Stromversorgung eingeschaltet wird.	• Prüfen, ob der Maschinenkopf gekippt wurde, ohne den Netzschalter auszuschalten (Nähmaschinenbetrieb wird aus Sicherheitsgründen gesperrt). • Prüfen, ob das Kabel des Kippzustand-Erkennungsschalters an der Nähmaschine oder dergleichen hängenbleibt. • Prüfen, ob der Kippzustand-Erkennungsschalterhebel an irgend etwas hängenbleibt.
E221	Schmierungsfehler	• Schmierungswarnung von LH-41** (Schmierungswarnung nach Ablauf der angegebenen Zeit)	• Abschmierung durchführen, und Rückstellung ausführen.
E003	Abtrennung des Positionsgebersteckers	• Wenn das Positionserkennungssignal nicht vom Positionsgeber des Nähmaschinenkopfes eingegeben wird. • Wenn der Positionsgeber beschädigt ist.	• Den Positionsgeberstecker (CN30) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen, ob das Positionsgeberkabel durch Hängenbleiben am Maschinenkopf beschädigt worden ist.
E004	Ausfall des Positionsgeber-Tiefstellungssensors		
E005	Ausfall des Positionsgeber-Hochstellungssensors		
E906	Ausfall der Steuertafelübertragung	• Abtrennung des Bedienungstafelkabels • Beschädigung der Bedienungstafel.	• Den Bedienungstafelstecker (CN34,CN35) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen, ob das Bedienungstafelkabel durch Hängenbleiben am Maschinenkopf beschädigt worden ist.
E007	Motorüberlastung	• Wenn der Maschinenkopf blockiert. • Wenn besonders schwerer Stoff über die garantierte Leistung des Maschinenkopfes hinaus genäht wird. • Wenn der Motor nicht läuft. • Motor oder Antrieb ist beschädigt.	• Prüfen, ob sich der Faden in der Motorriemenscheibe verfangen hat. • Den Motorausgangsstecker (4P) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen Sie, ob ein Widerstand vorhanden ist, wenn der Motor von Hand gedreht wird.
E008	Ausfall des Maschinenkopfsteckers (Widerstandspack)	• Wenn das Ausgangssignal des Maschinenkopfsteckers nicht richtig gelesen werden kann.	• Den Maschinenkopfstecker (CN31) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen.
E808	Magnet-Kurzschluss	• Der Magnetstrom erreicht nicht die Normalspannung.	• Prüfen, ob das Maschinenkopfkabel in der Riemenscheibenabdeckung oder dergleichen eingeklemmt ist.
E809	Haltebetriebsausfall	• Der Magnet wird nicht auf Haltebetrieb umgeschaltet.	• Prüfen, ob der Magnet ungewöhnlich heiß ist. (CTL-Platine (Baugr.) Schaltkreis ist defekt.)
E810	Magnetspulen-Kurzschluß	• Wenn versucht wird, die kurzgeschlossene Magnetspule zu aktivieren.	• Prüfen, ob ein Kurzschluß in der Magnetspule vorliegt.

Nr.	Beschreibung des festgestellten Fehlers	Vermutliche Ursache	Prüfpunkte
E811	Überspannung	• Wenn eine höhere Spannung als die Sollspannung eingegeben wird. • 200 V sind an SC-910N für 100-V-Spezifikationen angelegt worden. • JUS : 220 V wird an 120-V-Kasten angelegt. • CE : 400 V wird an 230-V-Kasten angelegt.	• Prüfen, ob die angelegte Spannung um +10% oder mehr über der Bemessungsspannung liegt. • Prüfen, ob der 100/200-V-Umschaltstecker falsch eingestellt wurde. In den oben genannten Fällen ist die Stromversorgungsplatine beschädigt.
E813	Niederspannung	• Wenn eine niedrigere Spannung als die Sollspannung eingegeben wird. • 100 V sind an SC-910N für 200-V-Spezifikationen angelegt worden. • JUS : 120 V wird an 220-V-Kasten angelegt • Die innere Schaltung wurde durch die angelegte Überspannung beschädigt	• Prüfen, ob die Spannung um -10% oder weniger unter der Bemessungsspannung liegt. • Prüfen, ob der 100/200-V-Umschaltstecker falsch eingestellt wurde. • Prüfen Sie, ob die Sicherung oder der Rückkopplungswiderstand beschädigt ist.
E924	Ausfall des Motortreibers	• Der Motortreiber ist beschädigt.	
E944	Steuerung der rechten Nadel unmöglich (Wenn LH-4168 oder 4188 gewählt wird)	• Die rechte Nadel hat sich während des Haltens vom Nullpunkt verlagert. • Die rechte Nadel hat sich während der Freigabe der linken Nadel vom Nullpunkt verlagert.	• Prüfen, ob der Nullpunktsensor der rechten Nadel defekt ist. • Prüfen, ob sich die Nadelstange durch äußere Kraft von der Halteposition verlagert hat.
E945	Steuerung der linken Nadel unmöglich (Wenn LH-4168 oder 4188 gewählt wird)	• Die rechte Nadel hat sich während des Haltens vom Nullpunkt verlagert. • Die rechte Nadel hat sich während der Freigabe der linken Nadel vom Nullpunkt verlagert.	• Prüfen, ob der Nullpunktsensor der linken Nadel defekt ist. • Prüfen, ob sich die Nadelstange durch äußere Kraft von der Halteposition verlagert hat.
E046	Zwei-Nadel-Sperre (Wenn LH-4168 oder 4188 gewählt wird)	• Beide Nadeln werden beim Einschalten der Stromversorgung gesperrt. (Die Nadeln befinden sich in der Hochstellung.)	• Prüfen, ob die Nullpunktsensoren der linken/rechten Nadelposition defekt sind. • Prüfen, ob die Sensorstecker gelöst oder locker sind.
E730	Ausfall des Codierers	• Wenn das Motorsignal nicht richtig eingegeben wird.s	• Den Motorsignalstecker (CN39) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen, ob das Motorsignalkabel durch Hängenbleiben am Maschinenkopf beschädigt worden ist. • Prüfen, ob die Einschubrichtung des Motorcodierersteckers falsch ist.
E731	Ausfall des Motorlochsensors		
E303	Scheibenfedersensorfehler	• Das Scheibenfedersensorsignal kann nicht erkannt werden.	• Prüfen, ob der Maschinenkopf mit der Einstellung des Maschinentyps übereinstimmt. • Prüfen, ob der Motorcodiererstecker gelöst ist.
E343	Ausfall des Spulenfaden-Restbetragsensors	• Wenn sich die Position der Erfassungsstange der AE-Vorrichtung von der Ausgangsstellung verlagert hat.	• Prüfen, ob die Erfassungsstange der AE-Vorrichtung zu der korrekten Position zurückgekehrt ist. • Prüfen, ob die Funktion Nr. 57 versehentlich aktiviert worden ist. • Die Stecker der AE-Vorrichtung (CN121, CN123) auf Wackelkontakt und Abtrennung überprüfen. • Prüfen, ob das Kabel der AE-Vorrichtung durch Hängenbleiben am Maschinenkopf beschädigt worden ist.

